

Федеральное государственное автономное  
образовательное учреждение  
высшего образования  
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
Инженерно-строительный институт  
Кафедра проектирования зданий и экспертизы недвижимости

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

И. А. Назиров И. А. Назиров  
подпись инициалы, фамилия

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА

Направление 08.03.01 «Строительство»

Реализация инвестиционного проекта строительства

тема

комплекса общежитий для студентов "Перья" (1 очередь)  
по ул. Боршова в г. Красноярск

Руководитель

И. А. Назиров 19.06.17 к. т. н., доцент  
подпись, дата должность, ученая степень

И. А. Сасенко  
инициалы, фамилия

Выпускник

И. А. Назиров 19.06.  
подпись, дата

С. В. Тисаревский  
инициалы, фамилия

Красноярск 2017

Продолжение титульного листа БР по теме Реализация  
инвестиционного проекта строительства комплекса обще-  
житий для студентов "Перия" (Тогучинск) по ул. Борисова  
в г. Красноярск

Консультанты по разделам:

Схема планировочной  
организации  
земельного участка и экспертиза  
градостроительных, архитектурно-  
планировочных и объемно-  
конструктивных решений

Кири 13.06.17 С.В. Казакова  
подпись, дата инициалы, фамилия

Разработка мероприятий по  
охране окружающей среды

Кири 14.06.17 С.В. Кремня  
подпись, дата инициалы, фамилия

Организационно-управленческий  
инжиниринг, включая разработку  
стратегии проекта

В.В. Пухова 19.06.17 В.В. Пухова  
подпись, дата инициалы, фамилия

Правовое сопровождение  
проекта

Растов Г.Г. Растович  
подпись, дата инициалы, фамилия

Финансовое планирование  
и оценка эффективности  
проекта

В.В. Пухова 19.06.17 В.В. Пухова  
подпись, дата инициалы, фамилия

Нормоконтролер

Кири 19.06.17 С.В. Кремня  
подпись, дата инициалы, фамилия

Федеральное государственное автономное  
образовательное учреждение

высшего образования

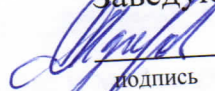
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Инженерно-строительный институт

Кафедра проектирования зданий и экспертизы недвижимости

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

 Р. А. Козлов

подпись      инициалы, фамилия

«    »      20    г.

ЗАДАНИЕ

НА ВЫПУСКНУЮ КВАЛИФИКАЦИОННУЮ РАБОТУ

в форме бакалаврской работы



Студенту Писаревакому Сергею Владимировичу  
фамилия, имя, отчество

Группа СБ-13-94 Направление 08.03.01 «Строительство», профиль  
08.03.01.09 «Экспертиза и управление недвижимостью»

Тема выпускной квалификационной работы Реализация инвестиционного  
проекта строительства комплекса общежитий для  
студентов "Перия" (Тогериде) по ул. Борисова в г. Красноярске

Утверждена приказом по университету № 7382/с от 05.06.2017

Руководитель ВКР Ив. А. Саенко, к. э. н., доцент кафедры ПЗиЭН  
инициалы, фамилия, должность, ученое звание и место работы

Исходные данные для ВКР проектная документация на стро-  
ительство комплекса общежитий для студентов  
и Перия" (Тогериде), нормативно-правовые, методические  
и учебные документы

Перечень разделов ВКР:

## 1 Техническая экспертиза проекта

1.1 Схема планировочной организации земельного участка и экспертиза  
градостроительных, архитектурно-планировочных и объемно-конструктивных  
решений

1.1.1 Характеристика земельного участка объекта капиталь-  
ного строительства.

1.1.1.1 Описание организации рисовки вертикальной планировки

1.1.1.2 Описание решений по благоустройству территории

1.1.2 Архитектурные решения

1.1.2.1 Внутренняя отделка помещений

## 1.2 Разработка мероприятий по охране окружающей среды

1.2.1 Оценка существующего состояния окружающей  
среды в районе размещения планируемого объекта.

1.2.1.1 Краткая характеристика климатических условий

1.2.1.2 Уровень загрязнения атмосферы

1.2.2 Оценка воздействия на окружающую среду на



период строительства.

1.2.2.1 Воздействие объекта строительства на окрест.

## 2 Бизнес-инжиниринг-проекта

### 2.1 Организационно-управленческий инжиниринг, включая разработку стратегии проекта

2.1.1 Анализ района расположения объекта недвиж.

2.1.1.1 Описание объекта недвижимости

2.1.1.2 Описание района расположения объекта

2.1.1.3 Анализ окружения объекта

2.1.1.4 Пешеходная и транспортная доступность объекта

2.1.2 Стратегия развития объекта недвижимости

### 2.2 Правовое сопровождение проекта

2.2.1 Статус и характеристика земельного участка

2.2.2 Правовые полномочия деятельности юридических лиц - участников реализации проекта

2.2.3 Исходные данные для разработки проектной документации и порядок получения разрешения на строительство

2.2.4 Процедура проведения подрядных торгов

### 2.3 Финансовое планирование и оценка эффективности проекта

2.3.1 Планирование инвестиционных затрат

на строительство кампуса общежитий для студентов

2.3.2 Оценка социальной эффективности проекта

Перечень графического материала:

1. Схема планировочной организации земельного участка и экспертиза градостроительных, архитектурно-

- планировочных и объемно-конструктивных решений
2. Разработка мероприятий по охране окружающей среды
3. Организационно-управленческий инжиниринг,  
включая разработку стратегии проекта
4. Организационно-правовое сопровождение проекта
5. Финансовое планирование и оценка эффектив-  
ности проекта строительства

Консультанты по разделам:

Схема планировочной  
организации  
земельного участка и  
экспертиза  
градостроительных,  
архитектурно-  
планировочных и объемно-  
конструктивных решений

Кеф- 9.06.17  
подпись, дата

С. В. Казаков  
инициалы, фамилия

Разработка мероприятий по  
охране окружающей среды

КЕ  
подпись, дата

С. В. Кремня  
инициалы, фамилия

Организационно-  
управленческий  
инжиниринг, включая  
разработку  
стратегии проекта

В. В. Пухова  
подпись, дата

В. В. Пухова  
инициалы, фамилия

Правовое сопровождение  
проекта

Каст  
подпись, дата

Г. Г. Фастович  
инициалы, фамилия

Финансовое планирование  
и оценка эффективности  
проекта

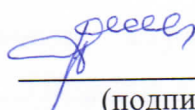
В. В. Пухова  
подпись, дата

В. В. Пухова  
инициалы, фамилия

## КАЛЕНДАРНЫЙ ГРАФИК выполнения ВКР

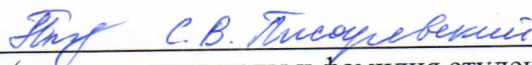
Наименование и содержание этапа (раздела)	Срок выполнения
Сбор и анализ исходной документации	05.06.2017
Схема планировочной организации земельного участка и экспертиза градостроительных, архитектурно-планировочных и объемно-конструктивных решений	11.06.2017
Разработка мероприятий по охране окружающей среды	11.06.2017
Организационно-управленческий инжиниринг, включая разработку стратегии проекта	18.06.2017
Правовое сопровождение проекта	18.06.2017
Финансовое планирование и оценка эффективности проекта	18.06.2017
Оформление пояснительной записки и графического материала	19.06.2017
Сдача готовой ВКР на кафедру	20.06.2017

Руководитель ВКР



\_\_\_\_\_  
(подпись, инициалы и фамилия)

Задание принял к исполнению



\_\_\_\_\_  
(подпись, инициалы и фамилия студента)

« 02 » июня 2017 г.



## **ОТЗЫВ РУКОВОДИТЕЛЯ НА ВЫПУСКНУЮ КВАЛИФИКАЦИОННУЮ РАБОТУ**

**Тема:** «Реализация инвестиционного проекта строительства комплекса общежитий для студентов «Перья» (1 очередь) по ул. Борисова в городе Красноярск»

**Автор:** Писаревский Сергей Владимирович

**Институт:** Инженерно-строительный

**Выпускающая кафедра:** проектирования зданий и экспертизы недвижимости

**Направление** 08.03.01 «Строительство», **профиль** 08.03.01.09 «Экспертиза и управление недвижимостью»

**Руководитель:** канд. экон. наук, доцент Саенко Иван Аврамович

**Актуальность темы ВКР в форме бакалаврской работы:** Проблема обеспеченности общежитиями в последнее время становится все актуальнее, особенно для г. Красноярска в связи с проведением Универсиады. Реализация проекта строительства комплекса общежитий для студентов способствует улучшению инфраструктуры города и повышению социального статуса университета.

**Логическая последовательность структуры работы:** В выпускной квалификационной работе Писаревского С.В. были изучены и проанализированы нормативные документы, регулирующие вопросы реализации инвестиционно-строительного проекта, рассмотрены архитектурные, конструктивные и объемно-планировочные решения объекта строительства, произведён теплотехнический расчет ограждающих конструкций, предложены мероприятия по предотвращению негативного воздействия объекта строительства на окружающую среду в процессе его возведения и последующей эксплуатации, оценена и проанализирована стоимость строительства объекта, оценена эффективность предложенных решений. Пояснительная записка выполнена в соответствии с СТО 4.2-07-2014, материал изложен чётко и последовательно. Графический материал оформлен в соответствии с единой системой конструкторской документации, листы максимально заполнены.

**Аргументированность и конкретность выводов и предложений:** Все решения, предложенные в работе, подкреплены расчетами. Выводы обоснованы и аргументированы.

**Уровень самостоятельности и ответственности при работе над темой ВКР:** Бакалаврская работа Писаревского С.В. является самостоятельным, целостным, законченным исследованием одной из актуальных проблем современной экономической жизни. Сергей в ходе дипломного проектирования показал

достаточный уровень знаний и практических навыков, инициативность и самостоятельность в принятии решений, что свидетельствует о сложившемся профессиональном мышлении и готовности к самостоятельной деятельности.

Уровень соответствия сформированности компетенций	Критерии оценки уровня качества профессиональной подготовки выпускника					
	Общепрофессиональные компетенции	Компетенции в соответствии с видами профессиональной деятельности				
		Изыскательская и проектно-конструкторская	Производственно-технологическая	Производственно-управленческая	Экспериментально-исследовательская	Предпринимательская
Наивысший	+	+	+	+		+
Высокий					+	
Средний						
Удовлетворительный						
Низший						

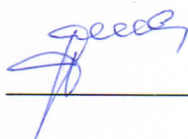
**Достоинства работы:** В качестве положительных сторон бакалаврской работы можно отметить всесторонний анализ вопросов, а именно правовых, технических, экологических, экономических и управленческих. Представленные выводы обоснованы и имеют прикладной характер.

**Недостатки работы:** существенных недостатков в работе нет, работа соответствует установленным требованиям.

**Практическая значимость работы:** Решения, предложенные в ВКР, можно применить при реализации проектов строительства объектов жилого назначения, управления жилыми объектами высших учебных заведений.

*В целом работа оценена на отлично, а ее автор Писаревский Сергей Владимирович заслуживает присвоения ему квалификации бакалавр по направлению «Строительство».*

Руководитель ВКР



Ив. А. Саенко

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное автономное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Сибирский федеральный университет»

НАУЧНАЯ БИБЛИОТЕКА

660049, Красноярск, пр. Свободный, 79/10, тел. (3912) 2-912-820, факс (3912) 2-912-773  
E-mail: bik@sfu-kras.ru

ОТЧЕТ

о результатах проверки в системе «АНТИПЛАГИАТ»

Автор: Писаревский Сергей Владимирович

Заглавие:

Вид документа: Выпускная квалификационная работа бакалавра

По результатам проверки оригинальный текст составляет 74,27%

Источник	Коллекция / модуль поиска	Ссылка на источник	Доля в отчете	Доля в тексте
Сборник нормативно-правовых актов по открытию для постоянной эксплуатации железнодорожных путей общего и не общего пользования	bibliorossica	<a href="http://www.bibliorossica.com/book.html?&amp;currBookId=19181">http://www.bibliorossica.com/book.html?&amp;currBookId=19181</a>	0,04	3,79
Документация в строительстве. Учебно-справочное пособие	bibliorossica	<a href="http://www.bibliorossica.com/book.html?&amp;currBookId=12235">http://www.bibliorossica.com/book.html?&amp;currBookId=12235</a>	0,23	2,85
Методология оценки эффективности конструктивных решений в строительном комплексе	bibliorossica	<a href="http://www.bibliorossica.com/book.html?&amp;currBookId=19513">http://www.bibliorossica.com/book.html?&amp;currBookId=19513</a>	0,08	1,67
Коммерческая недвижимость как объект инвестирования	bibliorossica	<a href="http://www.bibliorossica.com/book.html?&amp;currBookId=9641">http://www.bibliorossica.com/book.html?&amp;currBookId=9641</a>	0,01	1,6
Архитектура гражданских и промышленных зданий и сооружений на железнодорожном транспорте. Объемно-планировочные и конструктивные решения. Учебник	bibliorossica	<a href="http://www.bibliorossica.com/book.html?&amp;currBookId=19046">http://www.bibliorossica.com/book.html?&amp;currBookId=19046</a>	0	1,39
Проектно-сметное дело в железнодорожном строительстве. Учебник для вузов	bibliorossica	<a href="http://www.bibliorossica.com/book.html?&amp;currBookId=18983">http://www.bibliorossica.com/book.html?&amp;currBookId=18983</a>	0	1,21
Предельно допустимые выбросы предприятия в атмосферу. Рассеивание и установление нормативов	bibliorossica	<a href="http://www.bibliorossica.com/book.html?&amp;currBookId=12049">http://www.bibliorossica.com/book.html?&amp;currBookId=12049</a>	0,03	0,94
Правовые основы предпринимательства : учебное пособие	bibliorossica	<a href="http://www.bibliorossica.com/book.html?&amp;currBookId=9043">http://www.bibliorossica.com/book.html?&amp;currBookId=9043</a>	0,01	0,7
Правовая поддержка иностранных инвестиций в России	bibliorossica	<a href="http://www.bibliorossica.com/book.html?&amp;currBookId=10002">http://www.bibliorossica.com/book.html?&amp;currBookId=10002</a>	0	0,6
Организация природоохранной работы на предприятиях железнодорожного транспорта. Учебное пособие	bibliorossica	<a href="http://www.bibliorossica.com/book.html?&amp;currBookId=19088">http://www.bibliorossica.com/book.html?&amp;currBookId=19088</a>	0	0,58
Справочник современного архитектора	bibliorossica	<a href="http://www.bibliorossica.com/book.html?&amp;currBookId=12234">http://www.bibliorossica.com/book.html?&amp;currBookId=12234</a>	0	0,52



Источник	Коллекция / модуль поиска	Ссылка на источник	Доля в отчете	Доля в тексте
Организация и правовое обеспечение бизнеса в России: коммерция и технология торговли	bibliorossica	<a href="http://www.bibliorossica.com/book.html?&amp;currBookId=3629">http://www.bibliorossica.com/book.html?&amp;currBookId=3629</a>	0,01	0,42
Молодые ученые в решении актуальных проблем науки. Сборник статей студентов, аспирантов и молодых ученых по итогам Всероссийской научно-практической конференции, посвященной 80-летию СибГТУ, 13-14 мая 2010 г. Том 3	bibliorossica	<a href="http://www.bibliorossica.com/book.html?&amp;currBookId=15743">http://www.bibliorossica.com/book.html?&amp;currBookId=15743</a>	0	0,39
Экология Северных территорий	bibliorossica	<a href="http://www.bibliorossica.com/book.html?&amp;currBookId=19467">http://www.bibliorossica.com/book.html?&amp;currBookId=19467</a>	0	0,36
Информационное обеспечение стратегического менеджмента: планирование и анализ (на примере предприятий медной промышленности)	bibliorossica	<a href="http://www.bibliorossica.com/book.html?&amp;currBookId=13241">http://www.bibliorossica.com/book.html?&amp;currBookId=13241</a>	0	0,33
Справочник инженера по отоплению, вентиляции и кондиционированию. Учебно-практическое пособие	bibliorossica	<a href="http://www.bibliorossica.com/book.html?&amp;currBookId=11218">http://www.bibliorossica.com/book.html?&amp;currBookId=11218</a>	0,08	0,27
Управление проектами. Фундаментальный курс. Учебник	bibliorossica	<a href="http://www.bibliorossica.com/book.html?&amp;currBookId=15299">http://www.bibliorossica.com/book.html?&amp;currBookId=15299</a>	0	0,25
Гражданское право. Учебник. Общая часть. Вещное право. Наследственное право. Интеллектуальные права. Личные немущественные права. Обязательственное право. Полный курс	bibliorossica	<a href="http://www.bibliorossica.com/book.html?&amp;currBookId=8210">http://www.bibliorossica.com/book.html?&amp;currBookId=8210</a>	0	0,22
Практика разрешения судами отдельных видов земельных споров : научно-практическое пособие	bibliorossica	<a href="http://www.bibliorossica.com/book.html?&amp;currBookId=9391">http://www.bibliorossica.com/book.html?&amp;currBookId=9391</a>	0	0,17
Инженерное оборудование высотных зданий	bibliorossica	<a href="http://www.bibliorossica.com/book.html?&amp;currBookId=12046">http://www.bibliorossica.com/book.html?&amp;currBookId=12046</a>	0	0,14
	citations		0,39	0,39
274337	directmedia	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&amp;id=274337">http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&amp;id=274337</a>	5,69	5,84
271549	directmedia	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&amp;id=271549">http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&amp;id=271549</a>	0	2,85
Градостроительная реформа. Сборник федеральных законов	directmedia	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&amp;id=57559">http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&amp;id=57559</a>	0,13	2,5
275808	directmedia	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&amp;id=275808">http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&amp;id=275808</a>	0,45	2,15
251848	directmedia	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&amp;id=251848">http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&amp;id=251848</a>	0	2,14
274088	directmedia	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&amp;id=274088">http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&amp;id=274088</a>	0,04	2,09
70503	directmedia	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&amp;id=70503">http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&amp;id=70503</a>	0,15	1,58
251800	directmedia	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&amp;id=251800">http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&amp;id=251800</a>	0,01	1,37
220978	directmedia	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&amp;id=220978">http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&amp;id=220978</a>	0,24	0,81

Источник	Коллекция / модуль поиска	Ссылка на источник	Доля в отчете	Доля в тексте
251906	directmedia	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&amp;id=251906">http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&amp;id=251906</a>	0	0,65
211284	directmedia	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&amp;id=211284">http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&amp;id=211284</a>	0	0,65
271603	directmedia	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&amp;id=271603">http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&amp;id=271603</a>	0,23	0,53
Организация строительства. С НиП 12-01-2004	directmedia	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&amp;id=57291">http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&amp;id=57291</a>	0	0,48
220009	directmedia	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&amp;id=220009">http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&amp;id=220009</a>	0	0,35
239220	directmedia	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&amp;id=239220">http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&amp;id=239220</a>	0	0,32
227362	directmedia	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&amp;id=227362">http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&amp;id=227362</a>	0,04	0,15
274271	directmedia	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&amp;id=274271">http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&amp;id=274271</a>	0,01	0,14
226919	directmedia	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&amp;id=226919">http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&amp;id=226919</a>	0,01	0,09
225908	directmedia	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&amp;id=225908">http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&amp;id=225908</a>	0	0,07
273770	directmedia	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&amp;id=273770">http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&amp;id=273770</a>	0	0,06
Бовсуновская, Мария Петровна диссертация ... кандидата эконо- мических наук : 08.00.05 Мос- ква 2011	disser.rsl	<a href="http://dlib.rsl.ru/rsl01005000000/rsl01005085000/rsl01005085091/rsl01005085091.pdf">http://dlib.rsl.ru/rsl01005000000/rsl01005085000/rsl01005085091/rsl01005085091.pdf</a>	0,12	2,65
Романенкова, Наталья Дмитри- евна диссертация ... кандидата юридических наук : 12.00.03 Москва 2009	disser.rsl	<a href="http://dlib.rsl.ru/rsl01004000000/rsl01004319000/rsl01004319818/rsl01004319818.pdf">http://dlib.rsl.ru/rsl01004000000/rsl01004319000/rsl01004319818/rsl01004319818.pdf</a>	0,1	2,35
Шишканов, Петр Андреевич дис- сертация ... кандидата юриди- ческих наук : 12.00.03 Москва 2012	disser.rsl	<a href="http://dlib.rsl.ru/rsl01005000000/rsl01005407000/rsl01005407579/rsl01005407579.pdf">http://dlib.rsl.ru/rsl01005000000/rsl01005407000/rsl01005407579/rsl01005407579.pdf</a>	0,1	1,99
Земеров, Николай Николаевич диссертация ... кандидата юри- дических наук : 12.00.11 Мос- ква 2009	disser.rsl	<a href="http://dlib.rsl.ru/rsl01004000000/rsl01004343000/rsl01004343835/rsl01004343835.pdf">http://dlib.rsl.ru/rsl01004000000/rsl01004343000/rsl01004343835/rsl01004343835.pdf</a>	0	1,8
Войновский, Дмитрий Олегов- ич диссертация ... кандидата ю- рических наук : 12.00.03 Мос- ква 2007	disser.rsl	<a href="http://dlib.rsl.ru/rsl01003000000/rsl01003328000/rsl01003328949/rsl01003328949.pdf">http://dlib.rsl.ru/rsl01003000000/rsl01003328000/rsl01003328949/rsl01003328949.pdf</a>	0,03	1,79
Тегенцев, Семен Александров- ич диссертация ... кандидата ю- рических наук : 12.00.02 Тю- мень 2011	disser.rsl	<a href="http://dlib.rsl.ru/rsl01004000000/rsl01004932000/rsl01004932382/rsl01004932382.pdf">http://dlib.rsl.ru/rsl01004000000/rsl01004932000/rsl01004932382/rsl01004932382.pdf</a>	0,13	1,66
Зеленцов, Антон Леонидович диссертация ... кандидата техн- ических наук : 05.23.08 Ростов- на-Дону 2013	disser.rsl	<a href="http://dlib.rsl.ru/rsl01006000000/rsl01006710000/rsl01006710068/rsl01006710068.pdf">http://dlib.rsl.ru/rsl01006000000/rsl01006710000/rsl01006710068/rsl01006710068.pdf</a>	0	1,65
Гу Фэйфэй диссертация ... кан- дидата экономических наук : 0 8.00.05 Санкт-Петербург 2013	disser.rsl	<a href="http://dlib.rsl.ru/rsl01006000000/rsl01006627000/rsl01006627416/rsl01006627416.pdf">http://dlib.rsl.ru/rsl01006000000/rsl01006627000/rsl01006627416/rsl01006627416.pdf</a>	0	1,64

Источник	Коллекция / модуль поиска	Ссылка на источник	Доля в отчете	Доля в тексте
Романова, Виктория Валерьевна диссертация ... доктора юридических наук : 12.00.03, 12.00.00 Санкт-Петербург 2012	disser.rsl	<a href="http://dlib.rsl.ru/rsl01006000000/rsl01006703000/rsl01006703067/rsl01006703067.pdf">http://dlib.rsl.ru/rsl01006000000/rsl01006703000/rsl01006703067/rsl01006703067.pdf</a>	0,02	1,48
Попов, Максим Валерьевич диссертация ... кандидата экономических наук : 08.00.05 Волгоград 2010	disser.rsl	<a href="http://dlib.rsl.ru/rsl01004000000/rsl01004903000/rsl01004903375/rsl01004903375.pdf">http://dlib.rsl.ru/rsl01004000000/rsl01004903000/rsl01004903375/rsl01004903375.pdf</a>	0,02	1,44
Калабеков, Алим Масхутович на материалах Кабардино-Балкарской Республики : диссертация ... кандидата экономических наук : 08.00.05 Нальчик 2007	disser.rsl	<a href="http://dlib.rsl.ru/rsl01003000000/rsl01003363000/rsl01003363615/rsl01003363615.pdf">http://dlib.rsl.ru/rsl01003000000/rsl01003363000/rsl01003363615/rsl01003363615.pdf</a>	0	1,4
Щербак, Анна Евгеньевна диссертация ... кандидата юридических наук : 12.00.03 Москва 2	disser.rsl	<a href="http://dlib.rsl.ru/rsl01005000000/rsl01005477000/rsl01005477857/rsl01005477857.pdf">http://dlib.rsl.ru/rsl01005000000/rsl01005477000/rsl01005477857/rsl01005477857.pdf</a>	0	1,37
Помещикова, Светлана Анатольевна диссертация ... кандидата юридических наук : 12.00.02 Москва 2008	disser.rsl	<a href="http://dlib.rsl.ru/rsl01004000000/rsl01004021000/rsl01004021750/rsl01004021750.pdf">http://dlib.rsl.ru/rsl01004000000/rsl01004021000/rsl01004021750/rsl01004021750.pdf</a>	0,08	1,23
Петров, Иван Сергеевич диссертация ... кандидата экономических наук : 08.00.05 Санкт-Петербург 2007	disser.rsl	<a href="http://dlib.rsl.ru/rsl01003000000/rsl01003330000/rsl01003330000/rsl01003330000.pdf">http://dlib.rsl.ru/rsl01003000000/rsl01003330000/rsl01003330000/rsl01003330000.pdf</a>	0,09	1,22
Тенякова, Любовь Константиновна диссертация ... кандидата юридических наук : 12.00.14 Ростов-на-Дону 2010	disser.rsl	<a href="http://dlib.rsl.ru/rsl01004000000/rsl01004706000/rsl01004706713/rsl01004706713.pdf">http://dlib.rsl.ru/rsl01004000000/rsl01004706000/rsl01004706713/rsl01004706713.pdf</a>	0	1,21
Захаров, Евгений Владимирович диссертация ... кандидата юридических наук : 12.00.14 Москва 2009	disser.rsl	<a href="http://dlib.rsl.ru/rsl01004000000/rsl01004665000/rsl01004665466/rsl01004665466.pdf">http://dlib.rsl.ru/rsl01004000000/rsl01004665000/rsl01004665466/rsl01004665466.pdf</a>	0	1,15
Батыров, Мингиян Владимирович диссертация ... кандидата юридических наук : 12.00.14 Москва 2011	disser.rsl	<a href="http://dlib.rsl.ru/rsl01004000000/rsl01004969000/rsl01004969278/rsl01004969278.pdf">http://dlib.rsl.ru/rsl01004000000/rsl01004969000/rsl01004969278/rsl01004969278.pdf</a>	0	0,96
Головина, Юлия Евгеньевна диссертация ... кандидата экономических наук : 08.00.05 Волгоград 2012	disser.rsl	<a href="http://dlib.rsl.ru/rsl01005000000/rsl01005498000/rsl01005498628/rsl01005498628.pdf">http://dlib.rsl.ru/rsl01005000000/rsl01005498000/rsl01005498628/rsl01005498628.pdf</a>	0	0,9
Бизяркина, Елена Николаевна диссертация ... доктора экономических наук : 08.00.05 Москва 2008	disser.rsl	<a href="http://dlib.rsl.ru/rsl01004000000/rsl01004393000/rsl01004393660/rsl01004393660.pdf">http://dlib.rsl.ru/rsl01004000000/rsl01004393000/rsl01004393660/rsl01004393660.pdf</a>	0,04	0,64
Чевская, Елена Альбертовна диссертация ... кандидата технических наук : 05.23.01 Братск 2001	disser.rsl	<a href="http://dlib.rsl.ru/rsl01002000000/rsl01002308000/rsl01002308549/rsl01002308549.pdf">http://dlib.rsl.ru/rsl01002000000/rsl01002308000/rsl01002308549/rsl01002308549.pdf</a>	0,44	0,44
СП 48.13330.2011 «СНиП 12-01-2004 Организация строительства». Утвержден Приказом Минрегиона России от 27 декабря 2010 г. №781	internet	<a href="http://know-house.ru:8080/gost/sp_2013/sp_48.13330.2011.pdf">http://know-house.ru:8080/gost/sp_2013/sp_48.13330.2011.pdf</a>	0,22	3,95



Источник	Коллекция / модуль поиска	Ссылка на источник	Доля в отчете	Доля в тексте
СП 48.13330.2011 Организация строительства. Актуализованная редакция СНиП 12-01-2004, СП (Свод правил) от 27 декабря 2010 года №48.13330.2011, СНиП от 27 декабря 2010 года №12-01-2004, Приказ Минрегиона России от 27 декабря 2010 года №781	internet	<a href="http://docs.cntd.ru/document/1200084098#1">http://docs.cntd.ru/document/1200084098#1</a>	0	3,95
2 определения	internet	<a href="http://medznate.ru/docs/index-71639.html">http://medznate.ru/docs/index-71639.html</a>	0	3,77
Строительные нормы и правила российской федерации организация строительства	internet	<a href="http://lib.convdocs.org/docs/index-169299.html">http://lib.convdocs.org/docs/index-169299.html</a>	0	3,72
Скачать	internet	<a href="http://meganorm.ru/list2/all.htm">http://meganorm.ru/list2/all.htm</a>	1,61	2,7
овос скважины	internet	<a href="http://www.novsu.ru/file/1180979">http://www.novsu.ru/file/1180979</a>	0,75	1,99
Реферат - Составление смет в строительстве на основе сметно-нормативной базы 2001 года - Строительство	internet	<a href="http://www.ronl.ru/referaty/stroitelstvo/838683/">http://www.ronl.ru/referaty/stroitelstvo/838683/</a>	0	1,52
часть 8 (АЗК на Совмещенной автотрассе Адлер - Красная поляна)	internet	<a href="https://www.rosneft.ru/upload/site1/attach/0/21/94/part8.rar">https://www.rosneft.ru/upload/site1/attach/0/21/94/part8.rar</a>	0,36	1,48
	internet	<a href="http://www.rosneft.ru/attach/0/02/68/BP2-01_P-01_V-3-00.pdf#2">http://www.rosneft.ru/attach/0/02/68/BP2-01_P-01_V-3-00.pdf#2</a>	1,28	1,28
О деятельности администрации и города в 2010 году и основных направлениях деятельности на 2011 год	internet	<a href="http://dop.uchebalegko.ru/docs/index-46863.html">http://dop.uchebalegko.ru/docs/index-46863.html</a>	1,23	1,23
Don State Technical University (Russia) DP Shevelev a A.A.	internet	<a href="http://kazgasa.kz/upload/userfiles/files/%D0%A8%D0%95%D0%92%D0%95%D0%9B%D0%95%D0%92%D0%90.rar">http://kazgasa.kz/upload/userfiles/files/%D0%A8%D0%95%D0%92%D0%95%D0%9B%D0%95%D0%92%D0%90.rar</a>	0,41	1,22
СНиП 23-02-2003 Актуализованная редакция СП 50.13330.2012 Тепловая защита зданий	internet	<a href="http://meganorm.ru/Data2/1/4293799/4293799306.htm">http://meganorm.ru/Data2/1/4293799/4293799306.htm</a>	0,82	1,09
ВКР.pdf	internet	<a href="https://old.mgpu.ru/materials/degree_works/1104/degree_work_file.pdf">https://old.mgpu.ru/materials/degree_works/1104/degree_work_file.pdf</a>	0,75	0,75
Октябрьский район (Краснояр	internet	<a href="http://ru.wikipedia.org/wiki/Октябрьский_район_(Красноярск)">http://ru.wikipedia.org/wiki/Октябрьский район (Красноярск)</a>	0,62	0,62
	internet	<a href="http://www.kgasu.ru/sved/structure/sf/toms/osnovu_teh_pr.pdf#1">http://www.kgasu.ru/sved/structure/sf/toms/osnovu_teh_pr.pdf#1</a>	0,61	0,61
Пояснительная записка	internet	<a href="http://lib.convdocs.org/docs/index-75042.html">http://lib.convdocs.org/docs/index-75042.html</a>	0,58	0,58
СП 31-108-2002 - n1.doc	internet	<a href="http://rulitru.ru/v3777/%D1%81%D0%BF_31-108-2002">http://rulitru.ru/v3777/%D1%81%D0%BF_31-108-2002</a>	0,55	0,55
О включении объектов размещения отходов в государственный реестр объектов размещения отходов - Кремль-Москва (стр. 1)	internet	<a href="http://kremlin-moscow.com/205316/1">http://kremlin-moscow.com/205316/1</a>	0,39	0,45

Источник	Коллекция / модуль поиска	Ссылка на источник	Доля в отчете	Доля в тексте
Декларация о намерениях строительства объекта «Строительство ВЛ 220 кВ Мирный-Сунтар-Нюрба с подстанциями 220 кВ «Сунтар» и «Нюрба» (3 и 4 пусковые комплексы)»   Pandia.ru	internet	<a href="http://www.pandia.ru/text/77/497/625.php">http://www.pandia.ru/text/77/497/625.php</a>	0,42	0,42
Сторожева А.О. Выселение из общежитий. // Жилищное право, 2009, № 3.	internet	<a href="http://www.juristlib.ru/book_4089.html">http://www.juristlib.ru/book_4089.html</a>	0,34	0,34
64505	lan	<a href="http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=64505">http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=64505</a>	2,67	4,49
6086	lan	<a href="http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=6086">http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=6086</a>	0	3,69
8989	lan	<a href="http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=8989">http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=8989</a>	0,08	3,52
72227	lan	<a href="http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=72227">http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=72227</a>	0,66	3,12
54666	lan	<a href="http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=54666">http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=54666</a>	0,63	2,21
67472	lan	<a href="http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=67472">http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=67472</a>	0,32	1,85
65150	lan	<a href="http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=65150">http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=65150</a>	0,1	1,6
58943	lan	<a href="http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=58943">http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=58943</a>	0,05	1,58
53937	lan	<a href="http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=53937">http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=53937</a>	0	1,06
28293	lan	<a href="http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=28293">http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=28293</a>	0,07	0,91
61743	lan	<a href="http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=61743">http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=61743</a>	0,16	0,76
54548	lan	<a href="http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=54548">http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=54548</a>	0	0,65
45690	lan	<a href="http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=45690">http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=45690</a>	0,04	0,55
65272	lan	<a href="http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=65272">http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=65272</a>	0,12	0,46
171010	lan	<a href="http://e.lanbook.com/journal/issue.php?p_f_journal=2384&amp;p_f_year=2012&amp;p_f_issue=1">http://e.lanbook.com/journal/issue.php?p_f_journal=2384&amp;p_f_year=2012&amp;p_f_issue=1</a>	0,11	0,44
61383	lan	<a href="http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=61383">http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=61383</a>	0,25	0,4
62461	lan	<a href="http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=62461">http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=62461</a>	0,26	0,36
55394	lan	<a href="http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=55394">http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=55394</a>	0	0,25
4547	lan	<a href="http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=4547">http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=4547</a>	0	0,13
59814	lan	<a href="http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=59814">http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=59814</a>	0	0,05
Федеральное государственное автономное образовател.txt	sfukras		0,21	0,21
Бурба_2 глава	sfukras		0	0,15

Частично оригинальные блоки: 25,73%  
Оригинальные блоки: 74,27%  
Заимствование из белых источников: 0,39%  
Итоговая оценка оригинальности: 74,67%

Подготовлено автоматически с помощью системы «Антиплагиат»  
дата: 19.06.2017



**Заявление о согласии выпускника  
на размещение выпускной квалификационной работы  
в электронно-библиотечной среде ФГАОУ ВО СФУ**

1 Я, Писаревский Сергей Владимирович, студент инженерно-строительного института группы СБ 13-91 Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Сибирский федеральный университет» (далее - ФГАОУ ВО СФУ), разрешаю ФГАОУ ВО СФУ безвозмездно воспроизводить и размещать (доводить до всеобщего сведения) в полном объеме написанную мною в рамках выполнения образовательной программы выпускную квалификационную работу бакалавра на тему: «Реализация инвестиционного проекта строительства комплекса общежитий для студентов «Перья» (1 очередь)» в открытом доступе в электронно-библиотечной среде (на веб-сайте СФУ), таким образом, чтобы любой пользователь данного портала мог получить доступ к выпускной квалификационной работе (далее - ВКР) из любого места и в любое время по собственному выбору, в течение всего срока действия исключительного права на выпускную работу.

2 Я подтверждаю, что выпускная работа написана мною лично, в соответствии с правилами академической этики и не нарушает авторских прав иных лиц.

«19» июня 2017г.

  
\_\_\_\_\_

подпись

## РЕФЕРАТ

Выпускная квалификационная работа по теме «Реализация инвестиционного проекта строительства комплекса общежитий для студентов «Перья» (I очередь)» содержит 71 страницу текстового документа, 18 таблиц, 6 иллюстраций, 6 формул, 4 приложения, 59 использованных источников, 8 листов графического материала.

ПЕРЬЯ I ОЧЕРЕДЬ, СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ, ОБЩЕЖИТИЯ, ФЕДЕРАЛЬНЫЙ БЮДЖЕТ, СТУДЕНТ.

Объектом исследования является комплекс общежитий для студентов «Перья» I очередь, расположенный по адресу: г. Красноярск, Октябрьский район, улица Борисова.

Целью выполнения выпускной квалификационной работы является рассмотрение вопросов, направленных на эффективное управление строительством и эксплуатацией комплекса общежитий для студентов «Перья» I очередь по ул. Борисова Октябрьского района города Красноярск.

Для реализации поставленной цели в выпускной квалификационной работе поставлены и решены следующие задачи:

- проверено соответствие документов действующему законодательству;

Участок под строительство объекта находится в собственности застройщика ФГАОУ ВО «Сибирский федеральный университет». Строительство комплекса общежитий не нарушает правил землепользований и застройки данной территории.

- выявлена необходимость строительства общежитий на площадке № 2 «Сибирского федерального университета»;

Дефицит мест в общежитиях приходится на площадку №2. Здесь расположены пять учебных корпусов, в которых проходят обучение 8700 студентов, дефицит мест в общежитиях составляет порядка 30%.

- проведена техническая экспертиза проекта строительства;

Принятые градостроительные, архитектурно-планировочные и объемно-конструктивные решения соответствуют нормам и требованиям строительства в Российской Федерации.

- оценено воздействие объекта строительства на окружающую среду;

Строительство комплекса общежитий для студентов «Перья» (I очередь) в г. Красноярске не окажет существенного неблагоприятного воздействия на состояние окружающей среды.

- рассмотрена эффективность реализации проекта строительства и риски при его осуществлении.

В результате проведения исследования проектируемого объекта была определена эффективная управленческая структура комплекса, установлено влияние объекта на окружающую среду в период строительства и эксплуатации, проверены правовые отношения между участниками строительства и проанализирована социальная эффективность проекта.

## СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	6
1 Техническая экспертиза проекта.....	8
1.1 Схема планировочной организации земельного участка и экспертиза градостроительных, архитектурно-планировочных и объемно-конструктивных решений.....	8
1.1.1 Характеристика земельного участка объекта капитального строительства.....	8
1.1.1.1 Описание организации рельефа вертикальной планировки.....	9
1.1.1.2 Описание решений по благоустройству территории.....	10
1.1.2 Архитектурные решения.....	11
1.1.2.1 Внутренняя отделка помещений.....	12
1.1.3 Конструктивные и объемно-планировочные решения.....	15
1.1.4 Мероприятия по теплозащите и снижению шума ограждающих конструкций.....	18
1.1.4.1 Снижение шума и вибрации.....	22
1.2 Разработка мероприятий по охране окружающей среды.....	23
1.2.1 Оценка существующего состояния окружающей среды в районе размещения планируемого объекта.....	23
1.2.1.1 Краткая характеристика климатических условий.....	23
1.2.1.2 Уровень загрязнения атмосферы.....	24
1.2.2 Оценка воздействия на окружающую среду на период строительства.....	24
1.2.2.1 Воздействие объекта строительства на атмосферный воздух.....	24
1.2.2.2 Мероприятия по охране атмосферного воздуха.....	26
1.2.2.3 Воздействие объекта строительства на поверхностные и подземные воды. Мероприятия по охране поверхностных и подземных вод.....	27
1.2.2.4 Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова в период строительства.....	27
1.2.2.5 Воздействие отходов объекта строительства на состояние окружающей природной среды.....	28
1.2.3 Охрана окружающей среды на период проведения строительных работ.....	32
2 Бизнес-инжиниринг проекта.....	34
2.1 Организационно-управленческий инжиниринг проекта.....	34
2.1.1 Анализ района расположения объекта недвижимости.....	34
2.1.1.1 Описание объекта недвижимости.....	34
2.1.1.2 Описание района расположения объекта.....	35
2.1.1.3 Анализ окружения объекта.....	36
2.1.1.4 Пешеходная и транспортная доступность объекта.....	37
2.1.2 Стратегия развития объекта недвижимости.....	37

2.1.2.1 SWOT – анализ.....	37
2.1.2.2 Анализ обеспеченности местами в общежитиях иногородних студентов в городе Красноярск.....	38
2.1.2.3 Концепция реализации проекта развития объекта недвижимости.....	40
2.2 Организационно-правовое сопровождение проекта.....	45
2.2.1 Статус и характеристика земельного участка.....	45
2.2.2 Правовые полномочия деятельности юридических лиц – участников реализации проекта.....	46
2.2.2.1 Сведения об инвесторе.....	47
2.2.2.2 Сведения о застройщике.....	47
2.2.2.3 Сведения о генеральном проектировщике.....	49
2.2.2.4 Сведения об организации проводимой инженерные изыскания.....	50
2.2.2.5 Сведения о генеральном подрядчике.....	50
2.2.3 Исходные данные для разработки проектной документации и порядок получения разрешения на строительство.....	51
2.2.4 Процедура проведения подрядных торгов.....	53
2.2.5 Правовые риски.....	55
2.3 Финансовое планирование и оценка эффективности проекта строительства.....	57
2.3.1 Планирование инвестиционных затрат на строительство комплекса общежитий для студентов.....	57
2.3.2 Оценка социальной эффективности проекта.....	62
Заключение.....	66
Список использованных источников.....	68
Приложение А Листы графического материала.....	72
Приложение Б.1 Ведомость отделки помещений.....	81
Приложение Б.2 Экспликация полов.....	86
Приложение В Иерархическая структура работ.....	91
Приложение Г Сводный сметный расчет.....	93

## ВВЕДЕНИЕ

Жилье является одним из основных благ и первостепенных потребностей человека. Решение жилищной проблемы имеет ключевое значение и для граждан, и для государства.

Общежитие - место временного проживания для приезжих студентов, учащихся, на время учёбы, сезонных рабочих, на время работы или ставшее постоянным для работников учреждения, производственного предприятия, по направлениям ВУЗов, учебных заведений. Как правило, площадь в общежитиях распределяется из норматива 5-6 м. кв. на одного жильца. В одной комнате могут проживать несколько человек или другое количество, согласно этому нормативу.

Уровень комфорта в общежитии обычно довольно низкий. Но с ростом уровня жизни и технологий строительства, а также применения современных материалов появляется необходимость в предоставлении иногородним учащимся комфортного жилья, отвечающего всем требованиям, пускай и минимальным, нормативных документов и стандартов образования.

На сегодняшний день в Сибирском федеральном университете существует 27 общежитий. Среди них есть как и повышенного уровня комфортности общежития, недавно введенные в эксплуатацию, так и старые общежития коридорного типа. При всех очевидных преимуществах СФУ перед другими ВУЗами, анализ состояния жилого фонда показывает недостаточную обеспеченность комфортного жилья для студентов на определенных территориях. Исходя из этого, можно сделать вывод, что выбранная тема бакалаврской работы является актуальной, как для нашего университета, так и для города в целом.

Объектом дипломного проектирования является комплекс общежитий для студентов «Перья» (I очередь) расположенный на ул. Борисова Октябрьского района города Красноярск.

Целью бакалаврской работы является рассмотрение вопросов, направленных на эффективное управление строительством и эксплуатацией комплекса общежитий для студентов.

Для реализации поставленной цели в выпускной квалификационной работе были решены следующие задачи:

- выполнен анализ правовых аспектов строительства;
- проведен анализ обеспеченности общежитиями в г. Красноярске;
- проведена техническая экспертиза проекта строительства;
- выявлено воздействие на окружающую среду;
- рассмотрена социальная эффективность проекта;
- оценены риски реализации проекта.

Теоретической основой для написания работы послужили: проектная документация объекта, нормативно-правовые документы и законодательные акты Российской Федерации, официальные учебные, методические и научные материалы.

При разработке проекта использовались следующие программы: Microsoft



Office Word, Microsoft Office Excel. Листы графического материала выполнены в программе AutoCAD.

## 1 Техническая экспертиза проекта

### 1.1 Схема планировочной организации земельного участка и экспертиза градостроительных, архитектурно-планировочных и объемно-конструктивных решений

#### 1.1.1 Характеристика земельного участка объекта капитального строительства

Участок, отведенный под строительство Комплекса общежитий расположен в Октябрьском районе, г. Красноярск. Ограничен: с севера - учебным корпусом Сибирского федерального университета (корпус Б), с востока - учебным корпусом (корпус Г), с юга - существующей жилой застройкой по ул. Борисова и с запада - общежитиями Сибирского федерального университета.

Комплекс общежитий состоит из трех 17-ти этажных жилых корпусов с пристроенным двухэтажным блоком обслуживания и подземной парковкой. В настоящее время на проектируемой площадке располагается сквер. На территории объекта попадает часть существующих пешеходных дорожек с асфальтобетонным покрытием, которые необходимо вскирковать. Вывоз строительного мусора будет производиться на полигоны твердых бытовых отходов (ТБО).

В соответствии с СП 131.13330.2012 участок относится к I климатическому району с подрайоном I В [1]. Климат резко континентальный с холодной продолжительной зимой и коротким жарким летом. Сейсмичность района равна 6-ти баллам. Среднемесячная температура воздуха в январе - 16 °С, в июле +18,7 °С, с наиболее высокой относительной влажностью воздуха более 75 %, со средней скоростью ветра за три зимних месяца более 5м/сек.

Климатическая характеристика района по данным метеостанции г. Красноярска:

- абсолютный минимум -53° С;
- абсолютный максимум 36° С;
- преобладающее направление ветра юго-западное и западное;
- среднегодовое количество осадков 349 мм;

Нормативная глубина сезонного промерзания для города Красноярска -2,5 м.

В таблице 1.1 представлены технико-экономические показатели объекта капитального строительства.

Таблица 1.1 - Техничко-экономические показатели

Наименование объекта	Корпус №1 со встроенной частью	Корпус №2 со встроенной частью	Корпус №3 со встроенной частью	Блок обслуживания	Подземная парковка на 75 мест	Трансформаторная подстанция
Этажность	17	17	17	2	1	
Кол-во квартир	224	224	224			

### Окончание таблицы 1.1

Наименование объекта	Корпус №1 со встроенной частью	Корпус №2 со встроенной частью	Корпус №3 со встроенной частью	Блок обслуживания	Подземная парковка на 75 мест	Трансформаторная подстанция
Площ. застр м <sup>2</sup>	740.3	729.3	768.2	810,1	2329,7	63,0
Общий стр. объем м <sup>3</sup>	33853.5	33895.9	34041.7	8066,0	8709,73	224,7
Общая площадь н/жилых помещ. м <sup>2</sup>	401,1	626,1	489,1	1192,6	2209.1	
Общая площадь квартир	6189,60	6190,17	6189,60			
Площ. квартир м <sup>2</sup>	5406,50	5407,12	5406,50			

#### 1.1.1.1 Описание организации рельефа вертикальной планировки

Территория имеет явно выраженный уклон рельефа с севера на юг с перепадом отметок от 255,82 м, до 250,28 м. За нулевую отметку комплекса общежитий принята абсолютная отметка 254,60 м. Проектные отметки посадки здания и планировки территории вокруг здания определились с учетом:

- существующих отметок здания и сооружений;
- существующих отметок асфальтобетонных покрытий проездов;
- обеспечения водоотвода от проектируемой застройки;
- проектируемого многофункционального центра к юго-востоку от проектируемой территории.

Вертикальная планировка участка решена с учетом комплексного решения всей территории, сложившихся высотных отметок и допустимых уклонов. Внутренний водоотвод участка осуществляется по спланированным поверхностям проездов, тротуаров, площадок с последующим сбросом на существующий проезд. Сопряжение проектируемой поверхности и существующего рельефа осуществляется при помощи откосов и подпорных стен.

Проезды и тротуары выполнены с допустимым продольным уклоном. Отмостка с поперечным уклоном 3%. Поперечный уклон проездов — 2%, тротуаров и площадок — 1,5-2%.

Поперечные профили подъездов и проездов приняты городского типа одно - двухскатными с бортовыми камнями.

Конструкции дорожных одежд тротуаров, подъездов и проездов, отмосток приняты с учетом движения транспорта и пешеходов.

Для удобства передвижения маломобильных групп населения в местах пересечения проездов с тротуарами предусмотрены "втопленные" бордюры. Высота бортового камня в местах пересечения тротуаров с проезжей частью не превышает 0,02 м.

### **1.1.1.2 Описание решений по благоустройству территории**

Размещение зданий определено с учетом рельефа. Главной задачей является по возможности комфортное передвижение людей и машин по территории.

Планировочное решение, функциональное зонирование территорий, а также озеленение выполнено с соблюдением санитарных и строительных норм, взаиморасположения всего проектируемого объекта.

Благоустройство и озеленение территории, прилегающей к застройке предполагает:

- устройство новых тротуаров с мощением декоративной плиткой, с обязательной установкой пониженного бортового камня;
- восстановление газонов и создание новых и густых многолетних трав;
- посадку деревьев и кустарников.

Свободный доступ пожарных машин обеспечивает проезд вдоль всего периметра здания, для свободного доступа в каждую квартиру. Радиусы поворота по проездам от 3,0 до 6,0м. Покрытие проездов выполняется из двухслойного асфальтобетона. Вдоль проезда со стороны входов в здание предусматриваются тротуары, шириной не менее 2 м с покрытием из брусчатки. Сопряжение между тротуаром и проездом выполняется из бортового камня (бордюра). Высота бордюра над поверхностью покрытия проезда 0,15 м. в местах пересечения тротуара и проезда величина перепада не более 0,015 м. При сопряжении покрытия пешеходных дорожек с газоном запроектирован бордюр, дающий превышение над уровнем газона 5см, что защищает газон и предотвращает попадание грязи и растительного мусора на покрытие.

Проектом предусмотрено 81 м/м для индивидуальных легковых автомобилей, на территории комплекса общежитий из них 8 м/м для транспорта маломобильных групп населения. И 75 парковочных мест в подземной парковке из них 4 м/м для транспорта маломобильных групп населения.

Для создания оптимальных санитарно — гигиенических условий на проектируемой территории предусмотрены породы деревьев, обладающие хорошими бактерицидными свойствами, способные защитить от ветра и пыли, обеспечивающие инсоляцию участка и не представляющие травматической опасности. Не используются растения, которые являются аллергенами, ядовитыми, колючими или несущими какую-либо другую опасность для жителей общежитий.

В площадь озеленения участка включены: площадь зеленых насаждений, газонов. Подбор видов зеленых насаждений произведен из местных пород, обладающих длительным вегетационным периодом и отличающихся

декоративными свойствами.

Газонные травы подобраны с развитой корневой системой, хорошо укрепляющей как откосы, так и растительный грунт, сохраняющей естественную кислотность почвы, охраняя ее от коррозии. Для устройства газона применяется смесь трав, наиболее устойчивая к вытаптыванию.

### **1.1.2 Архитектурные решения**

Комплекс общежитий для студентов "Перья" в г. Красноярске расположен в студенческом городке Сибирского Федерального Университета.

Проектируемый комплекс состоит из 3-х корпусов со встроенными помещениями (кафе, административные помещения, фитнес-центр, магазин), 1-го блока обслуживания с переходами между корпусами и отдельно стоящей подземной парковки, на эксплуатируемой кровли которой располагается парковочные места.

Каждый из 3-х жилых корпусов разработаны из конструкций серии 97 характеризующейся несущими поперечными и продольными стенами, при шаге поперечных стен 3,0 и 4,5 м., с опиранием перекрытия на стены по контуру. Конструкция 1-х этажей и тех. подполий - стоечно-балочная, разработанная из монолитного железобетона. Все три корпуса имеют:

- техническое подполье. Высота этажа - 2,8 м;
- 1 этаж - встроенные помещения. Высота этажа - 4,8 м;
- 15 жилых этажей. Высота этажа - 2,8 м;
- 17-й технический этаж. Высота этажа - 2,8 м;
- Машинное помещение лифтов. Высота этажа - 2,8 м;

Блок обслуживания - монолитный каркас с сечением колон 400х400 мм, толщиной перекрытия 200-250 мм.

- Высота технического подполья- 2,8м.
- Высота 1-го этажа - 4,2 м.
- Высота 2-го этажа – 3,86 м.

С помощью переходов, находящихся на 1-м этаже в блоке обслуживания, предусмотрена функциональная взаимосвязь всех жилых корпусов друг с другом. Также проектом предусмотрена внутренняя взаимосвязь с фитнес-центром (через вестибюль 1-го этажа в корпусе №2) и кафе (через вестибюль 1-го этажа в корпусе №1). На 2-ом этаже блока обслуживания расположены помещения общего пользования и зал для аэробики.

Межквартирные стены и перегородки выполняются из сборных железобетонных панелей заводского изготовления серии 97 толщиной 160 мм.

Перегородки тамбурные - Монолитные ж/б толщиной 250 мм и кирпичные КР-р-по 250х120х651НФ/100/2,0/50/ГОСТ 530-2012) на портландцементном растворе, М75 толщиной 250 мм [9].

В электрощитовых - перегородки монолитные железобетонные толщиной 200 мм. и кирпичные КР-р-по 250х120х651НФ/100/2,0/50/ГОСТ 530-2012) на портландцементном растворе, М75 толщиной 120 мм [9].

Перегородки в кладовых уборочного инвентаря - монолитные

железобетонные толщиной 200 мм. и гипсокартонные по металлическому каркасу толщиной 100 мм.

Перегородки в квартирах - гипсокартонные по металлическому каркасу толщиной 100 мм.

Санузлы и ванные комнаты - гипсокартонные по металлическому каркасу толщиной 100 мм.

### **1.1.2.1 Внутренняя отделка помещений**

Жилая часть.

Лестничные клетки, общеквартирные коридоры, лифтовые холлы, лестнично-лифтовые холлы, электрощитовые:

- потолки: затирка, окраска ВД-КЧ-26 ГОСТ 28196-89 [7].
- стены: затирка, окраска ВД-КЧ-26 ГОСТ 28196-89 [7].
- полы: керамическая плитка ГОСТ 6787-2001 [6].

Прихожие:

- потолки: затирка, окраска ВД-КЧ-26 ГОСТ 28196-89 [7];
- стены: затирка, затирка, окраска ВД-КЧ-26 ГОСТ 28196-89 [7];
- полы: линолеум на теплозвукоизоляционной основе ГОСТ 18108-80 [8].

Жилые комнаты и кухни-ниши:

- потолки: затирка, окраска ВД-КЧ-26 ГОСТ 28196-89 [7];
- стены: затирка, окраска ВД-ВА-224 ГОСТ 28196-89 [7] и облицовка керамической плиткой (ГОСТ 6141-91 [9]) в местах установки электротехнического и сантехнического оборудования.

- полы: линолеум на теплозвукоизоляционной основе ГОСТ 18108-80 [8].

Совмещенный санузел:

- потолки: затирка, окраска ВД-ВА-224 ГОСТ 28196-89 [7];
- стены: затирка, окраска ВД-ВА-224 ГОСТ 28196-89 [7], облицовка керамической плиткой (ГОСТ 6141-91 [9]).
- полы: керамическая плитка ГОСТ 6781-2001 [10].

Мусоросборные камеры:

- потолки: затирка, окраска ВД-ВА-224 ГОСТ 28196-89 [7];
- стены: железобетонные - затирка, облицовка керамической плиткой;
- полы: керамическая плитка ГОСТ 6781-2001 [10].

Помещения тепловых узлов, ИТП, венткамер и машинные помещения лифтов:

- потолки: затирка, окраска ВД-КЧ-26 ГОСТ 28196-89 [7];
- стены: затирка, окраска ВД-КЧ-26 ГОСТ 28196-89 [7].
- полы: бетонные.
- полы: керамическая плитка ГОСТ 6781-2001 [10].

Встроенные помещения (магазин, фитнес-центр, кафе, вестибюль).

Тамбуры, загрузочная, коридор-загрузочная, помещение холодильных камер, кладовая:

- потолки: реечный металлический тип П16 комплексная система КНАУФ (с.1.245.4-5);
- стены: шпатлёвка, окраска ВД-КЧ-26 ГОСТ 28196-89 [7], шпатлёвка,



окраска акриловой краской "NEVEL" тип ВАК-15С ТУ 2316-006-45500214-2001.

Санузлы, тамбуры санузла, душевые, моечная:

- потолки: реечный металлический тип П16 комплексная система КНАУФ (с.1.245.4-5);

- стены: шпатлёвка, окраска ВД-ВА-224 ГОСТ 28196-89 [7], шпатлёвка, окраска акриловой краской "NEVEL" тип ВАК-15С ТУ 2316-006-45500214-2001.

- стены: шпатлёвка, керамическая плитка (ГОСТ 6141-91 [5]) на высоту 2 М.

Торговый зал, помещение подготовки овощей к реализации, гардероб официантов, комнаты персонала, кабинеты, коридоры, обеденный зал, буфет, комната охраны с диспетчерской, вестибюль, гардеробы, тренерская, инвентарная, фитнес зал, раздевалки:

- потолок: подвесной типа "Armstrong" комплектная система КНАУФ (с.1.245.4-5);

- стены: шпатлёвка, окраска ВД-КЧ-26 ГОСТ 28196-89 [7], шпатлёвка, окраска акриловой краской "NEVEL" тип ВАК-15С ТУ 2316-006-45500214-2001.

Лестничная клетка в фитнес-центре, электрощитовые, помещение для хранения сухих продуктов, кладовая продуктов, помещение хранения тары, камера временного хранения пищевых отходов:

- потолок: затирка, окраска ВД-КЧ-26 ГОСТ 28196-89 [7].

- стены: шпатлёвка, окраска ВД-КЧ-26 ГОСТ 28196-89 [7], шпатлёвка, окраска акриловой краской "NEVEL" тип ВАК-15С ТУ 2316-006-45500214-2001.

Горячий цех, холодный цех, моечная кухонной посуды, моечная столовой посуды, доготовочный цех, хлебобрезка, раздаточная:

- потолок: затирка, окраска ВД-КЧ-26 ГОСТ 28196-89 [7].

- стены: шпатлёвка, окраска ВД-ВА-224 ГОСТ 28196-89 [7], шпатлёвка, окраска акриловой краской "NEVEL" тип ВАК-15С ТУ 2316-006-45500214-2001.

- стены: шпатлёвка, керамическая плитка (ГОСТ 6141-91 [9]) на высоту 2м.

Блок обслуживания.

Тамбуры:

- потолки: реечный металлический тип П16 комплексная система КНАУФ (с.1.245.4-5);

- стены: шпатлёвка, окраска ВД-КЧ-26 ГОСТ 28196-89 [7];

Тамбуры санузлов, санузлы;

- потолок: реечный металлический тип П1 б комплексная система КНАУФ (с.1.245.4-5);

- потолок: затирка, окраска ВД-КЧ-26 ГОСТ 28196-89 [7];

- стены: шпатлёвка, окраска ВД-ВА-224 ГОСТ 28196-89 [7], шпатлёвка, окраска акриловой краской "NEVEL" тип ВАК-15С ТУ 2316-006-45500214-2001.

- стены: шпатлёвка, керамическая плитка (ГОСТ 6141-91 [5]) на высоту 2м.

Кладовые чистого и грязного белья, комната хранения инвентаря, мусора, стриженных волос, кладовая хранения чистого белья и парфюмерно-косметических средств, кладовая уборочного инвентаря и приготовления дез. средств, электрощитовая:

- потолок: затирка, окраска ВД-КЧ-26 ГОСТ 28196-89 [7];
- стены: шпатлёвка, окраска ВД-КЧ-26 ГОСТ 28196-89 [7];

Инвентарные, зал общефизической подготовки, вестибюли, кабинеты, посты охраны, коридоры, холлы, зал парикмахерской, комната персонала, кабинет маникюра-педикюра, шлюз, зал совещаний, сервировочная, помещение студсовета:

- потолок: подвесной типа "Armstrong"
- комплектная система КНАУФ (с.1.245.4-5);
- стены: шпатлёвка, окраска ВД-КЧ-26 ГОСТ 28196-89 [7], шпатлёвка, окраска акриловой краской "NEVEL" тип ВАК-15С ТУ 2316-006-45500214-2001.

Двери.

Жилая часть:

- внутренние: деревянные по ГОСТ 6629-88 [18] (квартиры, внутриквартирные коридоры); входные в квартиры стальные по ГОСТ 31173-2003 ; стальные огнестойкие по ТУ 5262-001-57323007-2001 противопожарные 2-го типа (электрощитовые, технические помещения, расположенные в техническом подполье, венткамеры, лестничные клетки типа Н2, двери выходов на чердак); стальные огнестойкие противопожарные 1-го типа (машинные помещения лифтов); двери выполненные в соответствии с требованиями ГОСТ Р 53296–2009 с пределом огнестойкости Е1 30 в соответствии с ГОСТ Р 53307-2009 и дымогазонепроницаемостью S 30 в соответствии с ГОСТ Р 53303-2009 (двери в лифтовые холлы). Двери, ведущие через воздушную зону в лестничную клетку Н1, по ГОСТ 30970-2014 [11] из поливинилхлоридного профиля.

- наружные: стальные по ГОСТ 31 173-2003, из поливинилхлоридного профиля по ГОСТ 30970-2014 [11].

Входные двери и двери в лестничные клетки оборудуются подрядной организацией двойным притвором с уплотнением полимерными прокладками по ГОСТ 30778-2001, автоматическими доводчиками по ГОСТ 5091-78, которые входят в комплектацию дверей. Монтаж и крепление дверей в лестнично-лифтовые холлы должны вестись в соответствии с узлами каталога НПО пожарной безопасности «ПУЛЬС».

Окна и балконные двери:

- из поливинилхлоридного профиля по ГОСТ 30674-99 [20].

В лестничных клетках типа Н1 предусматриваются открывающиеся окна.

Остекление лоджий - из алюминиевого профиля с заполнением одинарным стеклом, окраска в соответствии с цветовым решением фасадов.

Встроенные помещения:

- внутренние: деревянные по ГОСТ 6629-88 [18] (кабинеты, коридоры, комнаты приема пищи, санузлы); стальные огнестойкие противопожарные 2-го типа по ТУ 5262-001-57323007-2001 (кладовая мусора, электрощитовые);

- наружные: из поливинилхлоридного профиля по ГОСТ 30970-2014 [11]; стальные по ГОСТ 31173-2003;

- витражи с заполнением двухкамерным стеклопакетом СПД 4М1-14-4М1-14-И4 ГОСТ 24866-99.

- окна из поливинилхлоридного профиля по ГОСТ 30674-99 [20].

### 1.1.3 Конструктивные и объемно-планировочные решения

Жилой корпус №1 в осях I-II с размерами в плане 40,50х13,8 м.

За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола 1-го этажа, соответствующая абсолютной отметке на местности 12,50.

В целях обеспечения свободной планировки в уровне первого этажа, конструкции подвала и первого этажа приняты монолитные железобетонные.

Со второго этажа применяются изделий высокой заводской готовности.

По оси «Г» к зданию пристраивается блок обслуживания, сообщающийся с жилым домом в уровне первого и второго этажа.

Конструктивной основой многоэтажного здания служит пространственная несущая система из стержневых и панельных железобетонных элементов, взаимосвязанных между собой в порядке, обеспечивающем прочность, устойчивость и долговечность системы в целом, а также её отдельных элементов. Пространственная работа системы заключается в том, что при загрузении одного из ее элементов в работу включаются и другие элементы.

Каркас здания представляет собой смешанную каркасно-стенную систему.

Первый этаж, кроме входной группы и торцевых стен, имеет каркасную конструктивную схему. Вертикальные несущие элементы - монолитные колонны размерами 700х800 и 400х700 мм из бетона класса В25, продольная арматура класса А400, поперечная класса А240.

Перекрытие монолитное балочное, плита толщиной 200 мм из бетона класса В25 армированная сетками из арматуры класса А400. Балки размерами 400х160011 и 500х160011, армированные арматурой класса А500, поперечная арматура класса А500.

Стены подвала толщиной 200 мм из бетона класса В25, армированные отдельными стержнями из арматуры класса А400.

Перекрытие над подвалом монолитная плита толщиной 200 мм из бетона класса В25, армированная сетками из арматуры класса А400.

Вертикальными элементами жесткости являются ядро жесткости в районе входной группы (лестничных клеток и лифтового узла) и торцевые участки стен.

Со второго этажа применяются конструкции серии 97, характеризующиеся несущими поперечными и продольными стенами, при шаге поперечных стен 3,0 и 4,5 м, с опиранием перекрытия на стены по контуру. Прочность и устойчивость конструкций обеспечивается работой коробки блок-секции как пространственной неизменяемой системы, образуемой жесткими вертикальными и горизонтальными диафрагмами, расположенными в трёх взаимно перпендикулярных направлениях и соединяемыми между собой в местах их взаимного пересечения металлическими изделиями с последующим их замоноличиванием.

Вертикальными элементами жесткости являются ядро жесткости в районе входной группы (лестничных клеток и лифтового узла) и торцевые участки стен.

Наружные стены жилой части (со второго до девятого этажа) - трехслойные керамзитобетонные панели, несущие. Толщина наружного слоя

керамзитобетона 40 мм, внутреннего слоя - 140 мм. В качестве утеплителя применяются плиты «Пеноплекс». Толщина утеплителя 150 мм. С десятого до шестнадцатого этажа толщина наружного слоя керамзитобетона 40 мм, внутреннего слоя - 110 мм. В качестве утеплителя применяются плиты «ПСБ-25». Толщина утеплителя 180 мм. Наружный и внутренний слои соединены между собой жесткими ребрами толщиной 50 мм, которые армированы плоскими каркасами. Класс керамзитобетона наружных стеновых панелей 2...9 этажей - В20, 10-16 этажей, технического этажа - В15. На вертикальных боковых гранях внутреннего слоя предусмотрены монтажные петли и шпонки для соединения панелей между собой и с внутренними стенами. Вертикальные и горизонтальные грани панелей запроектированы из условия устройства закрытых стыков. Армирование панелей производится отдельными сетками (сталь класса Вр-1) и сварными пространственными каркасами. Пространственные каркасы состоят из плоских арматурных каркасов и отдельных стержней. Выполненных из стали класса А400.

Стены внутренние надземной части здания - несущие, железобетонные панели, толщиной 160 мм, класс бетона для стеновых панелей 2...7 этажей - В30, 8... 16 этажей, технического этажа - В15. Армирование панелей производится сварными пространственными каркасами, которые собираются из плоских каркасов. Рабочая арматура принята класса А400. Закладные детали приняты в виде гнутых стержней из стали класса А240. На боковых гранях панелей предусмотрены рифления, обеспечивающие совместную работу с примыкающими конструкциями после замоноличивания стыков.

Перекрытия и покрытие - плоские железобетонные панели, толщиной 160 мм, класс бетона В15. Армирование панелей производится сварными сетками. Арматурная сталь для сеток и отдельных стержней принята класса А400, Вр-1, для строповочных петель, анкеров - класса А240, А300.

Балконы - железобетонные плоские плиты, толщиной 160 мм, класс бетона В25. Армирование плит производится сварными плоскими сетками.

Ограждение лоджий - светопрозрачное, алюминиевый профиль фасадных рам с распашными створками, система «СИАЛ КП40». В качестве заполнения в зависимости от высоты и расположения применяются следующие материалы:

- стекло М1 закаленное и сырое, толщиной 4-6мм.;
- стекло М1 закаленное и сырое Planibel Grey, толщиной 4-6мм.;
- сэндвич-панель (оцинковка-ДВП-оцинковка), толщиной 6мм.

Неизменяемость системы обеспечивается жестким креплением стоек светопрозрачного ограждения к несущим конструкциям.

Перегородки внутренние - железобетонные панели, толщиной 80 мм, класс бетона В15. Армирование перегородок производится сварными плоскими сетками и каркасами.

Лестницы - сборные железобетонные марши и площадки, класс бетона В25.

Шахты лифтов - самонесущие железобетонные тубинги, класс бетона В25.

Жилой корпус оснащен двумя пассажирскими лифтами грузоподъемностью 1000 кг (габариты кабины 1,1 х 2,1 х 2,2 м) и 400 кг

(габариты кабины 1,1 х 0,95 х 2,2 м). Пассажирский лифт грузоподъемностью 1000 кг в период пожара используется для транспортировки пожарных подразделений. В период нормального функционирования лифт для пожарных находится в эксплуатации в качестве пассажирского. Лифт имеет размеры кабины 1100х2100х2200 мм. Размер проёма дверей 800х2000мм. Лифт установлен в общем лифтовом холле с другим пассажирским лифтом и объединяется с ним системой автоматического группового управления. Двери шахты лифта для пожарных в общем лестнично-лифтовом холле противопожарные с пределом огнестойкости 60 мин (Е160), двери шахты второго лифта имеют предел огнестойкости 30 мин (Е130). В крыше кабины лифта для пожарных предусмотрен люк с размером в свету 0,5 х 0,7 м. Лифт для пожарных размещается в выгороженной железобетонной шахте (толщина стены 100 мм), ограждающие конструкции которой имеют предел огнестойкости 120 мин. Ограждающие конструкции и двери машинного помещения лифта противопожарные имеют предел огнестойкости 120 мин и 60 мин соответственно.

В стене прямка лифта, предназначенного для транспортирования пожарных подразделений, для предотвращения накопления воды, предусмотрено устройство трубы с отводом в хозяйственно-бытовую канализацию.

Вентблоки - из объемных железобетонных блоков заводского изготовления.

Козырёк над входом - железобетонная плита.

Система мусороудаления комплектуется изделиями и оборудованием, разработанными ООО «Градочист». Конструкция мусоропровода обеспечивает работоспособность оборудования мусоропровода, дымогазонепроницаемость ствола, а также безопасные условия его эксплуатации.

Мусоропровод включает ствол, загрузочные клапаны, шиббер, противопожарный клапан, очистное устройство со средством автоматического тушения возможного пожара в стволе, вентиляционный узел и мусоросборную камеру, укомплектованную контейнерами и санитарно-техническим оборудованием.

Ствол мусоропровода дымогазонепроницаемый, звукоизолированный содержит новый вид наполнителя, отвечающий санитарно-гигиеническим требованиям по охране здоровья людей и окружающей среды в жилых и общественных зданиях. Предназначен для транспортирования твердых бытовых отходов в контейнер, установленный в мусоросборной камере. Ствол состоит из наружной и внутренней спиральнонавивных оболочек. Наружная спиральнонавивная оболочка из стали толщиной 0,8 мм диаметром 450 мм. Внутренняя спиральнонавивная оболочка из нержавеющей стали толщиной 0,8 мм диаметром 450 мм. Стыки стволов герметизируются герметиком «Гермобутилом».

Система вентиляции мусоропровода содержит: вентиляционный канал, заслонку для перекрытия канала при санобработке ствола мусоропровода, дефлектор с фартуком, узел прохода (гильза).



Загрузочный клапан обеспечивает приём твёрдых бытовых отходов и беспрепятственное их сбрасывание в ствол мусоропровода при его закрытии.

Ствол мусоропровода устанавливается над мусороприёмной камерой. Мусороприёмная камера обеспечивается холодным и горячим водопроводом для мытья помещения, канализацией с трапом в полу, отоплением, системой пожаротушения. Сбор бытовых отходов - в контейнер для сбора мусора и бытовых отходов. Мусоропровод оборудован очистным и дезинфицирующим устройством, которое используется для периодической очистки, мойки и дезинфекции внутренней поверхности ствола мусоропровода. Крышки загрузочных клапанов мусоропровода имеют плотный притвор, снабжены резиновыми прокладками. Места прохода мусоропровода через плиты перекрытия заделываются базальтовым волокном на цементном растворе.

Шибер предназначен для перекрытия ствола мусоропровода от мусоросборной камеры во время вывоза бытовых отходов и проведения санитарно-профилактических работ, снабжается противопожарным клапаном.

#### **1.1.4 Мероприятия по теплозащите и снижению шума ограждающих конструкций**

Тепловая защита комплекса общежитий разработана в соответствии с требованиями СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий» (Актуализированная редакция СНиП 23-02-2003) [16]. Количество градусо-суток отопительного периода для здания, согласно п. 5.2 табл. 3 СП 50.13330.2012 [16], составляет 6454,1 °С·сут.

Проектом предусматривается тепловая защита зданий в соответствии с теплотехническим расчетом.

Наружные стены.

Согласно прим.1 табл. 3 СП 50.13330.2012 [16] нормируемое приведенное сопротивление теплопередаче  $R_{o}^{TP}$ , м<sup>2</sup>·°С/Вт, ограждающих конструкций - наружные стены, составляет:

$$R_{o}^{TP} = a \cdot \text{ГСОП} + b, \quad (1.1)$$

для жилых помещений:

$$R_{o}^{TP} = a \cdot \text{ГСОП} + b = 0,00035 \cdot ((21 - (-6,7)) \cdot 233) + 1,4 = 3,66 \text{ м}^2 \cdot ^\circ\text{C}/\text{Вт},$$

где ГСОП - градусо-сутки отопительного периода, °С сут/год, для г.Красноярска (СП 131.13330.2012);

$t_{от}$ ,  $Z_{от}$  - средняя температура наружного воздуха, °С, и продолжительность, сут/год, отопительного периода, принимаемые по своду правил для периода со среднесуточной температурой наружного воздуха не более 8 °С;

$t_{в}$  - расчетная температура внутреннего воздуха здания, °С, принимаемая при расчете ограждающих конструкций групп зданий указанных в таблице 3 СП 50.13330.2012. В качестве элемента ограждающих конструкций здания –

наружная стена, приняты наружные стеновые панели на дискретных связях серии 97.00.

Сопротивление теплопередаче однородной части конструкции, определяется по формуле Е.6 СП 50.13330.2012 [16]:

$$R_{01.1}^{усл} = 1/\alpha_{в} + \sum_s R_s + 1/\alpha_{н} \quad (1.2)$$

$$R_{01.1}^{усл} = 1/8,7 + 0,14/0,8 + 0,15/0,031 + 0,04/0,8 + 0,02/1,74 + 1/23 = 5,23 \text{ м} \cdot ^\circ\text{C}/\text{Вт};$$

где  $\alpha_{в}$  - коэффициент теплоотдачи внутренней поверхности ограждающей конструкции, Вт/(м<sup>2</sup> • °С), принимаемый согласно таблице 4 СП 50.13330.2012 [16];

$\alpha_{н}$  - коэффициент теплоотдачи наружной поверхности ограждающей конструкции, Вт/(м<sup>2</sup> • °С), принимаемый согласно таблице 6 СП 50.13330.2012 [16];

$R_s$  - термическое сопротивление слоя однородной части фрагмента, (м<sup>2</sup> • °С)/Вт.

$a_i$  - площадь плоского элемента конструкции 1-го вида, приходящаяся на 1 м<sup>2</sup> фрагмента теплозащитной оболочки здания, или выделенной ограждающей конструкции, м<sup>2</sup>/м<sup>2</sup>, определяется по формуле Е.2 СП 50.13330.2012 [16]:

$$a_i = A_i / \sum A_i \quad (1.3)$$

$$a_1 = 11,26/11,69 = 0,963 \text{ м}^2/\text{м}^2,$$

где  $A_i$  - площадь i-той части фрагмента, м<sup>2</sup>;

$U_i$  - коэффициент теплопередачи однородной 1-той части фрагмента теплозащитной оболочки здания (удельные потери теплоты через плоский элемент 1-го вида), Вт/(м<sup>2</sup> • °С), определяется по формуле Е.3 СП 50.13330.2012 [16]:

$$U_i = 1/R_o^{усл} \quad (1.4)$$

$$U_{1.1} = 1/5,23 = 0,191 \text{ Вт}/(\text{м}^2 \cdot ^\circ\text{C}).$$

Наружные стеновые панели жилой части здания на дискретных связях, по альбому 97.87-ИЖ 1.1-1 с утеплителем «Пеноплекс» имеют приведенное сопротивление теплопередаче  $R = 4,44 \text{ м}^2\cdot^\circ\text{C}/\text{Вт}$ , с утеплителем «ППС-20» -  $4,1 \text{ м}^2\cdot^\circ\text{C}/\text{Вт}$ , что превышает требуемые показатели  $R = 3,66 \text{ м}^2\cdot^\circ\text{C}/\text{Вт}$ . Наружные стеновые панели на дискретных связях, по альбому 97.87-ИЖ 1.1-1 с навесным утеплителем ТЕХНОЛАЙТ ЭКСТРА- 100мм и ТЕХНОВЕНТ ОПТИМА - 50 мм имеют приведенное сопротивление теплопередаче  $R = 3,86 \text{ м}^2\cdot^\circ\text{C}/\text{Вт}$ , что превышает требуемые показатели  $R = 3,66 \text{ м}^2\cdot^\circ\text{C}/\text{Вт}$ .

Приведенное сопротивление теплопередаче ограждающих конструкций встроенных помещений общественного назначения с утеплителем ТЕХНОФАС

- 150мм: монолитная железобетонная стена 300мм, монолитная железобетонная колонна и кирпичная кладка 250мм, составляют  $R = 3,67 \text{ м}^2 \cdot ^\circ\text{C}/\text{Вт}$ ,  $R = 3,72 \text{ м}^2 \cdot ^\circ\text{C}/\text{Вт}$  и  $R = 3,5 \text{ м}^2 \cdot ^\circ\text{C}/\text{Вт}$ , соответственно, что превышает нормируемые значения  $R = 3,07 \text{ м}^2 \cdot ^\circ\text{C}/\text{Вт}$ . Состав и характеристика слоев наружных стеновых панелей указаны в таблице 1.2.

Таблица 1.2 – Состав наружных стеновых панелей

Наименование слоя	Характеристика слоя		
	Плотность, $\text{кг}/\text{м}^3$	Толщина слоя, м	Расчетный коэффициент теплопроводности материала слоя, $\text{Вт}/(\text{м} \cdot ^\circ\text{C})$ .
Фактурный слой (бетонный раствор)	2400	0,02	1,74
Керамзитобетон на керамзитовом песке	1650	0,04	0,8
Утеплитель «Пеноплэкс»	35	0,15	0,031
Керамзитобетон на керамзитовом песке	1650	0,14	0,8

Окна и балконные двери.

Согласно прим.1 табл. 3 СП 50.13330.2012 [16] нормируемое приведенное сопротивление теплопередаче  $R_0^{\text{тр}}$ ,  $\text{м}^2 \cdot ^\circ\text{C}/\text{Вт}$ , ограждающих конструкций - окна, составляет:

для жилых помещений:

$$R_0^{\text{тр}} = a \cdot \text{ГСОП} + b = 0,00005 \cdot ((21 - (-6,7)) \cdot 233) + 0,3 = 0,62 \text{ м}^2 \cdot ^\circ\text{C} / \text{Вт}.$$

В качестве светопрозрачных ограждающих конструкций здания - окно, для жилых помещений принята следующая конструкция:

Блоки оконные из поливинилхлоридных профилей ОП Б1 (4М1-14-4М1-14-И4) ГОСТ 30674-99 [20]:  $R_0 = 0,72 \text{ м}^2 \cdot ^\circ\text{C}/\text{Вт} > 0,62 \text{ м}^2 \cdot ^\circ\text{C}/\text{Вт}$  для жилых помещений.

Заполнение оконных проемов и дверных блоков для жилых помещений и лестнично-лифтовых узлов: двухкамерный стеклопакет в одинарном переплете с межстекольным расстоянием 14 мм., приведенное сопротивление теплопередаче  $R = 0,72 \text{ м}^2 \cdot ^\circ\text{C}/\text{Вт}$  (4М1-14-4М1-14-И4 ГОСТ 30674-99), что выше требуемого  $R = 0,62 \text{ м}^2 \cdot ^\circ\text{C}/\text{Вт}$  для жилых помещений, и  $R = 0,47 \text{ м}^2 \cdot ^\circ\text{C}/\text{Вт}$  для окон лестнично-лифтовых узлов. Балконные двери наружных переходов расчетное значение  $R = 0,6 \text{ м}^2 \cdot ^\circ\text{C}/\text{Вт}$ , что выше требуемого  $R = 0,51 \text{ м}^2 \cdot ^\circ\text{C}/\text{Вт}$ .

Перекрытие технического этажа.

Согласно прим.1 табл. 3 СП 50.13330.2012 [16] нормируемое приведенное сопротивление теплопередаче  $R_0^{\text{тр}}$ ,  $\text{м}^2 \cdot ^\circ\text{C}/\text{Вт}$ , ограждающих конструкций - перекрытие технического этажа, составляет:

$$R_0^{\text{тр}} = a \cdot \text{ГСОП} + b = 0,00045 \cdot ((17 - (-6,7)) \cdot 233) + 1,9 = 4,38 \text{ м}^2 \cdot ^\circ\text{C}/\text{Вт},$$

Сопротивление теплопередаче определяется по формуле (1.2):

$$R_{o}^{усл} = 1/8,7 + 0,04/0,76 + 0,18/0,038 + 0,16/1,92 + 1/12 = 5,07 \text{ м}^2\cdot^{\circ}\text{C/Вт} > 4,38 \text{ м}^2\cdot^{\circ}\text{C/Вт}.$$

Состав и характеристика слоев перекрытия технического этажа указаны в таблице 1.3.

Таблица 1.3 – Состав перекрытия технического этажа

Наименование слоя	Характеристика слоя			Примечание
	Плотность, кг/м <sup>3</sup>	Толщина слоя, м	Расчетный коэффициент теплопроводности материала слоя, Вт/(мх°С).	
Цементно-песчаная стяжка, армированная сеткой	1800	0,04	0	
Теплоизоляционный слой - ППС 20-Р-А ГОСТ 15588-2014	20	0,18	0,038	
Пароизоляционный слой: Техноэласт ЭПП "ТехноНиколь", ТУ 5774-00300287852-99	-	0,005	-	в расчет не принимается
Железобетонная плита перекрытия	2500	0,16	1,92	

Перекрытие 1-го этажа.

Согласно прим.1 табл. 3 СП 50.13330.2012 [16] нормируемое приведенное сопротивление теплопередаче  $R_{o}^{тр}$ , м<sup>2</sup>°C/Вт, ограждающих конструкций - перекрытия над неотапливаемыми подвалами без световых проемов в стенах, расположенные выше уровня земли, составляет:

$$R_{o}^{тр} = a \cdot ГСОП + b = 0,00035 \cdot ((20 - 2) \cdot 233) + 1,3 = 2,77 \text{ м}^2\cdot^{\circ}\text{C/Вт}$$

Условное сопротивление теплопередаче  $R_{o}^{усл}$ , (м<sup>2</sup>°C/Вт) определим по формуле Е.6 СП 50.13330.2012 [16]:

$$R_{o}^{усл} = 1/\alpha_{int} + \delta_n/\lambda_n + 1/\alpha_{ext} \quad (1.5)$$

$$R_{o}^{усл} = 1/8,7 + 0,01/3,49 + 0,04/0,76 + 0,08/0,031 + 0,20/1,92 + 1/6 = 3,02 \text{ м}^2\cdot^{\circ}\text{C/Вт} > 2,77 \text{ м}^2\cdot^{\circ}\text{C/Вт},$$

где  $\alpha_{int}$  - коэффициент теплоотдачи внутренней поверхности ограждающих конструкций, Вт/(м<sup>2</sup>°C), принимаемый по таблице 4 СП 50.13330.2012 [16];

$\alpha_{int}$  - 8.7 Вт/(м<sup>2</sup>°C);

$\alpha_{\text{ext}}$  - коэффициент теплоотдачи наружной поверхности ограждающей конструкций для условий холодного периода, принимаемый по таблице 6 СП 50.13330.2012 [16];

$\alpha_{\text{ext}} = 6$  - согласно п.4 таблицы 6 СП 50.13330.2012 [16] для перекрытий над неотапливаемыми подвалами без световыми проемами в стенах, расположенных выше уровня земли.

Состав и характеристика слоев перекрытия 1-го этажа указаны в таблице 1.4.

Таблица 1.4 – Состав перекрытия 1-го этажа

Наименование слоя	Характеристика слоя			Примечание
	Плотность, кг/м <sup>3</sup>	Толщина слоя, м	Расчетный коэффициент теплопроводности материала слоя, Вт/(м*°C)	
Керамическая плитка ГОСТ 6787-2001	2800	0,01	3,49	
Стяжка из цементно-песчаного раствора, М150, армированная сеткой ГОСТ 23279-85	1800	0,04	0,76	
Полиэтиленовая пленка ГОСТ 10354-82	-	0,01	-	в расчет не принимается
Экструзионный пенополистирол «Пеноплэкс», тип 37	35	0,08	0,031	
Монолитная плита перекрытия	2500	0,20	1,92	

#### 1.1.4.1 Снижение шума и вибрации

При благоустройстве территории проектом предусмотрено озеленение, обеспечивающее снижение уровня шума от внешних источников.

Звукоизолируемые помещения, размещаются как можно дальше от источников шума и вибрации (лифтовых шахт, мусоропровод, вентиляционные камеры и т.п.) как по горизонтали, так и по вертикали).

Звукоизоляционные конструкции должны быть выполнены герметично (стояки отопления, стыки между панелями перекрытий и стенами и т. и.)/

Ограждающие конструкции комплекса общежитий обладают достаточным индексом изоляции воздушного шума и индексом приведенного ударного шума, что обеспечивает защиту людей, находящихся в помещениях данного комплекса общежития квартирного типа и встроенных помещений от повышенного воздушного и ударного шума.

Состав перекрытий за счёт слоя гидроизоляционного ковра «ТехноНиколь» ТУ 5774-003-00287852-99 обеспечивает гидроизоляцию ниже расположенных помещений.

Для защиты от увлажнения теплоизоляционного слоя в покрытии технического этажа и машинного помещения, предусмотрена пароизоляция

ниже теплоизоляционного слоя.

## **1.2 Разработка мероприятий по охране окружающей среды**

### **1.2.1 Оценка существующего состояния окружающей среды в районе размещения планируемого объекта**

#### **1.2.1.1 Краткая характеристика климатических условий**

Земельный участок, отведенный под строительство комплекса общежитий для студентов «Перья», I очередь, расположен в левобережной части г. Красноярска, в Октябрьском районе.

Территориально участок не входит в санитарно-защитные зоны промышленных предприятий, зоны санитарной охраны водоемисточников, санитарно-защитные полосы водоводов, другие санитарные охраняемые территории.

Климат района размещения объекта характеризуется как резко континентальный. Среднегодовая температура воздуха равна 0,5 °С.

Зима - суровая, продолжительностью 5-5,5 месяцев. Наиболее холодный месяц - январь, среднемесячная температура воздуха равна -18,2°С. Число дней в году с температурой ниже 0°С колеблется от 170 до 220.

Лето - короткое, жаркое, температура воздуха выше 15 °С наблюдается в течение 50-60 дней. Средняя годовая температура воздуха положительная и составляет 0,5 °С. Средняя температура наиболее жаркого месяца июля +19,1 °С.

Средняя многолетняя сумма атмосферных осадков равна 479 мм/год. В различные годы величина осадков может меняться в пределах 270 – 760 мм/год.

Одним из важнейших факторов, определяющих характер рассеивания промышленных выбросов, является ветровой режим. Преобладающими являются ветры западного и юго-западного направления.

Рельеф участка спокойный.

Основные метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосферу, приведены в таблице 1.5.

Таблица 1.5 - Метеорологические характеристики и коэффициенты.

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент стратификации атмосферы А,	200
Средняя температура наиболее жаркого месяца, °С	19,1 °С
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца, °С	-18,2 °С
Среднегодовая роза ветров:	
С	3,0
СВ	5,0
В	5,0
ЮВ	2,0
Ю	14,0
ЮЗ	44,0



### Окончание таблицы 1.5

З	22,0
СЗ	5,0
штиль	22,0
Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, $U^*$ , м/с	6,7
Коэффициент рельефа местности (по ОНД-86)	1,0

#### 1.2.1.2 Уровень загрязнения атмосферы

В таблице 1.6 приведены данные территориального Центра по мониторингу загрязнения окружающей среды ФГБУ «Среднесибирское УГМС» ориентировочных значений фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе Октябрьского района г. Красноярска.

Таблица 1.6 – Значения фоновых концентраций загрязняющих веществ

Наименование загрязняющих веществ	Ориентировочная фоновая концентрация, мг/м <sup>3</sup>	ПДК м.р., мг/м <sup>3</sup>
Взвешенные вещества (пыль)	0,44	0,5
Диоксид серы	0,01	0,5
Оксид углерода	2,5	5,0
Диоксид азота	0,11	0,2

Как показывают данные, уровень загрязнения атмосферы в рассматриваемом районе по загрязняющим веществам, присутствующим в выбросах рассматриваемого объекта, не превышает нормативные показатели (ПДКм.р.).

#### 1.2.2 Оценка воздействия на окружающую среду на период строительства

##### 1.2.2.1 Воздействие объекта строительства на атмосферный воздух

Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха на территории объекта в период строительства являются:

А) Автотранспорт и дорожно-строительная техника:

- 1) экскаватор САТ330В (4 шт.);
- 2) кран гусеничный ДЭК-361 (1 шт.);
- 3) бульдозер SD 16 (3 шт.);
- 4) кран стреловой КС-35719 (2шт.);
- 5) каток моторный Д-613 (1 шт.);
- 6) самосвал КамАЗ 10т (3шт.);
- 7) самосвал Оаеоо 20т (2шт.);
- 8) автогрейдер ДЗ-398 (1шт.);
- 9) тягач с прицепом КамАЗ (3шт.);
- 10) плитовоз КамАЗ УМ ЗАП (2шт.);
- 11) панелевоз КамАЗ 54115 (4шт.);
- 12) автобетоносмеситель КамАЗ 532298 (3шт.);

13) автобетононасос МЕСЕОЕ Putzmeister (2шт.);

Б) Агрегат сварочный;

В) Лакокрасочные работы.

По характеру поступления загрязняющих веществ в атмосферу все источники являются неорганизованными.

При работе двигателей дорожно-строительной техники и автотранспорта в атмосферный воздух выделяются продукты сжигания топлива: оксиды азота, окись углерода, сернистый ангидрид, керосин, сажа.

Свинец в выбросах автотранспорта отсутствует. В соответствии с Федеральным Законом (22 марта 2003 года) «О запрете производства и оборота этилированного автомобильного бензина в Российской Федерации» №ХЗ4-ФЗ.

При лакокрасочных работах в атмосферу попадают уайт-спирит и взвешенные вещества.

При сварочных работах происходят выбросы диоксида железа (Железа оксид) (в пересчете на железо), фторидов газообразных, марганца и его соединений (в пересчете на марганца (IV) оксид).

При земляных работах производится перемещение преимущественно песчаного грунта. Т.к. его влажность превышает 3%, то в соответствии с «Методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», выбросы пыли принимаются равными нулю.

Расчет выбросов в атмосферный воздух выполнен:

А) от автотранспорта и дорожно-строительной техники с использованием программы «Автотранспортное предприятие» серии программных средств «ЭКО центр». Программа согласована с НИИ Атмосфера письмо М 07-2781/10-0 от 15.09.2010 г на основании:

1) «Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», СПб., НИИ Атмосфера, 2005;

2) «Методики проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу автотранспортных предприятий (расчетным методом)». М, 1998;

3) Дополнения и изменения к «Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу автотранспортных предприятий (расчетным методом)». М, 1999.

Б) от сварочного аппарата в соответствии с:

1) «Методикой расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выделений)»: СПб, НИИ Атмосфера, 2000;

2) «Методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», С-Пб, 2005;

3) Методическим письмом ФГУП "НИИ Атмосфера" (М 1-1001/08-01 от 11.06.2008г.) (Уточнение по сварке).

В) при лакокрасочных работах в соответствии с:

1) «Расчёт выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу

при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных показателей)»: СПб, НИИ Атмосфера, 1997.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период строительства, представлен в таблице 1.7.

Таблица 1.7 - Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период строительства

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	Критерии качества атмосферного воздуха			
				ПДК м.р.	ПДК с.с.	ОБУВ	Класс опасн.
123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	0,002661	0,006150	-	0,04	-	3
143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	0,000225	0,000578	0,01	0,001	-	2
301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,119462	0,108253	0,2	0,04	-	3
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,019407	0,017586	0,4	0,06	-	3
328	Углерод (Сажа)	0,016074	0,014468	0,15	0,05	-	3
330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,012736	0,012510	0,5	0,05	-	3
337	Углерод оксид	0,105776	0,122501	5	3	-	4
342	Фториды газообразные	0,000026	0,000028	0,02	0,005	-	2
2732	Керосин	0,030654	0,031487	-	-	1,2	-
2752	Уайт-спирит	0,031644	0,152640	-	-	1	-
2902	Взвешенные вещества	0,004500	0,007434	0,5	0,15	-	3
Общее количество выбрасываемых веществ		0,343166	0,473635				

#### 1.2.2.2. Мероприятия по охране атмосферного воздуха

В период проведения строительных работ комплекса общежитий можно предусмотреть следующие мероприятия по регулированию выбросов в атмосферу:

- усиление контроля за выбросами автотранспорта путем проверки состояния и работы двигателей, определение содержания оксида углерода в выхлопных газах;
- снижение количества одновременно работающих единиц дорожно-строительной техники и автотранспорта;
- своевременное проведение техобслуживания, текущего ремонта машин и оборудования.

При особо опасных метеоусловиях работа на строительной площадке должна быть прекращена в соответствии с условиями техники безопасности для работающего на объекте персонала.

Все территории, используемые в процессе строительства, должны быть по окончании работ приведены в состояние, пригодное для дальнейшего хозяйственного использования.

Не допускается слив неочищенных производственных сточных вод в открытые канавы и водоемы, загрязнение местности горюче-смазочными материалами и химическими веществами.

Контроль за соблюдением закона об охране природы обязаны осуществлять руководители всех подразделений, ведущих работы на объекте.

### **1.2.2.3. Воздействие объекта строительства на поверхностные и подземные воды. Мероприятия по охране поверхностных и подземных вод**

Водные объекты на территории строительной площадки отсутствуют.

Сброс загрязненных сточных вод в период строительства в водные объекты не предусматривается.

Удаление и утилизация отходов осуществляются централизованно. Временное хранение их на территории осуществляется в специально отведенном месте с соблюдением правил временного хранения отходов, что полностью исключает возможность загрязнения подземных и поверхностных вод.

В соответствии с требованиями к качеству воды, при проведении строительных работ принята система хозяйственно-бытового водоснабжения.

Приготовление цементных растворов, используемых при строительстве, будет производиться на специализированном предприятии.

Хозяйственно-бытовое водоснабжение предусматривается для обеспечения водой рабочих, задействованных на строительных работах. Максимальное количество одновременно работающих - 252 человека. Норма расхода горячей и холодной воды в соответствии со СП 30.13330.2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий» составляет 25 л/(челсм) [23].

Используется привозная вода, взятая из водопроводных сетей г. Красноярска.

Обеспечение работающих питьевой водой производится с доставкой в бачках и размещением их в бытовках. Емкости для питьевой воды не реже 1 раза в неделю промываются горячей водой или дезинфицируются растворами, разрешенными органами санитарно-эпидемиологического надзора (0,5 % осветленный раствор хлорной извести, 0,5% раствор хлорамина).

Отведение хозяйственно-бытовых стоков, образующихся в период строительства в объеме 6,38 м³/сут (1606,5 м³/год), предусматривается в туалет с непроницаемым выгребом, расположенным на строительной площадке.

По мере накопления содержимое выгреба откачивается ассенизационной машиной и вывозится по договору на городские очистные сооружения. Поверхностные сточные воды отводятся по рельефу в систему городской ливневой канализации.

#### **1.2.2.4. Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова в период строительства**

Согласно заключению результатов оценки качества почвы участка по бактериологическим показателям ИЛЦ ФБУЗ "Центра гигиены и эпидемиологии в Красноярском крае" №4554 от 22.10.2015 установлено, что из 10 объединенных проб в 5 пробах (50%) индекс БГКП не превысил гигиенический норматив, установленный для почвы населенных мест категории «чистая» (не более 10 клеток/грамм), 5 проб (50%) по данному показателю не соответствует санитарным нормам. Индекс БГКП составил значение 100 (3 пробы) и 1000 (2 пробы), что характеризует микробное загрязнение как «опасное».

На основании требований пп. 4.1, 5.1 СанПиН 2.1.7.1287-03 [44] в проектной документации разработаны мероприятия по снижению химических и биологических загрязнений, в том числе отсыпка привозным плодородным почвенным слоем не менее 0,15м, дезинфекция почвы - двукратное орошение участка строительства 5% осветленным раствором хлорной извести расходом л/м<sup>2</sup> с контролем качества почвы по микробиологическим показателям и повторным орошением в случае необходимости.

Мероприятия по охране земель должны исключить возможность нарушения или загрязнения поверхности отвода и прилегающих земель в процессе проведения строительных работ.

С этой целью проектом предусматривается:

- хранение, заправка и техническое обслуживание строительной и автотехники осуществлять вне строительной площадки (на территории производственных баз организаций-подрядчиков, ведущих строительные работы);
- обязательная регулировка топливной аппаратуры двигателей внутреннего сгорания машин и механизмов, исключающая загрязнение почвы горюче-смазочными материалами;
- проведение строительных работ строго в пределах строительной площадки;
- обязательное оснащение строительной площадки и рабочих мест инвентарными контейнерами для бытовых отходов;
- ежедневный сбор и складирование отходов в отдельные контейнеры (бункеры) с последующим вывозом на полигон ТБО г. Красноярска;
- контроль за оборудованием, используемым в строительстве, для предупреждения аварийных ситуаций.

Принятые проектом решения, направленные на охрану и рациональное использование земельных ресурсов, соответствуют требованиям экологических и санитарно-гигиенических норм и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта.

### **1.2.2.5. Воздействие отходов объекта строительства на состояние окружающей природной среды**

Производственный процесс по строительству комплекса общежитий представляет собой совокупность способов, обеспечивающих планировку территории, возведение конструкции здания, выполнение отделочных и других работ.

Строительные процессы характеризуются многофакторностью и специфическими особенностями, что обусловлено многообразием строительной продукции и разнообразием материальных строительных элементов.

В результате строительных, лакокрасочных и сварочных работ на объекте образуются следующие строительные отходы:

- остатки и огарки стальных сварочных электродов;
- лом и отходы стальные в кусковой форме незагрязненные;
- древесные отходы от сноса и разборки зданий;
- отходы изолированных проводов и кабелей;
- тара полиэтиленовая, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание 5 % и более);
- бой бетонных изделий;
- лом асфальтовых и асфальтобетонных покрытий;
- бой строительного кирпича;
- отходы стекловолокна;
- отходы рубероида;
- бой керамики;
- отходы гипса в кусковой форме;
- отходы асбоцемента в кусковой форме;
- мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный);
- хозяйственно-бытовые стоки.

В целях снижения отрицательного воздействия строительного производства на окружающую среду, запрещается сжигание горючих отходов строительных материалов и мусора на строительной площадке.

Ремонтные работы автотранспорта и дорожно-строительной техники, находящейся на территории комплекса общежитий, производятся за территорией строительной площадки. В связи с чем, отходы, связанные с ремонтными работами автотранспорта и дорожно-строительной техники, на территории объекта не предусмотрены.

Определение видов и классов опасности отходов проводится в соответствии с «Дополнениями к федеральному классификационному каталогу отходов (ФККО)». (Приказ МПР России от № 663 от 30.07.2003 г. «О внесении дополнений в Федеральный классификационный каталог отходов», утвержденный приказом МПР России № 786 от 02.12.2002 г. «Об утверждении Федерального классификационного каталога отходов»).

Расчет количества образующихся отходов проведен в соответствии:



- «Сборник удельных показателей образования отходов производства и потребления, М, 1999 г.»,
- РДС 82-202-96 «Правила разработки и применения нормативов трудноустраняемых потерь и отходов материалов в строительстве», «Сборник типовых норм потерь материальных ресурсов в строительстве» (дополнение к РДС 82-202-96),
- «Санитарная очистка и уборка населенных мест. Справочник. М., АКХ, 1997 г.»
- «Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное)», СПб, 2005.

Расчет отходов, образующихся в период строительства, приведен в таблице 1.8.

Характеристика строительных отходов, способы их удаления, возможности размещения, класс опасности и другие необходимые сведения приведены в таблице 1.9.

Таблица 1.8 – Расчет количества отходов в период строительства

Наименование отхода	Код вещества	Расход материалов, т	Норматив образования отхода, %	Количество образующегося отхода, т
остатки и огарки стальных сварочных электродов	9 19 100 01 20 5	0,5	16%	0,08
лом и отходы стальные в кусковой форме	4 61 200 02 21 5	24,2	3,7%	0,90
древесные отходы от сноса и разборки зданий	8 12 101 01 72 4	12,1	2,0%	0,24
отходы изолированных проводов и кабелей	4 82 302 01 52 5	12,7	1,0%	0,13
тара полиэтиленовая, загрязненная лакокрасочными материалами	4 38 111 01 51 3	3,2	2,0%	0,06
бой бетонных изделий	3 46 200 01 20 5	4014,3	2,0%	80,29
лом асфальтовых и асфальтобетонных покрытий	8 30 200 01 71 4	206,6	2,0%	4,13
бой строительного кирпича	3 43 210 01 20 5	54,4	2,0%	1,09
отходы стекловолокна	3 41 400 01 20 5	12,9	2,0%	0,26
отходы рубероида	8 26 210 01 51 4	30,7	5,0%	1,54
бой керамики	3 43 100 02 20 5	32,8	2,5%	0,82
отходы гипса в кусковой форме	2 31 122 01 21 5	181,4	2,0%	3,63

## Окончание таблицы 1.8

Наименование отхода	Код вещества	Расход материалов, т	Норматив образования отхода, %	Количество образующегося отхода, т
отходы асбоцемента в кусковой форме	3 46 420 01 42 4	19,0	2,0%	0,38
мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный	7 33 100 01 72 4	252 чел	0,04 т/чел в год	10,08

Таблица 1.9 – Характеристика отходов и способы их удаления

Наименование отходов	Место образования отходов	Код, класс опасности	Физико-химическая характеристика отходов	Периодичность образования отходов	Количество отходов (всего) т/год	Примеч.
Остатки и огарки стальных сварочных электродов	Площадка строительства	9 19 100 01 20 05 5 кл.	Твердые	Период строительства	0,08	передаются в ООО «Втормет»
Лом стали углеродистых марок в кусковой форме	Площадка строительства	4 61 200 02 21 5 5 кл.	Твердые	Период строительства	0,90	передаются в ООО «Втормет»
Отходы деревянных конструкций	Площадка строительства	8 12 101 01 72 4 4 кл.	Твердые	Период строительства	0,24	Полигон ТБО г.Красноярска
Отходы изолированных проводов и кабелей	Площадка строительства	4 82 302 01 52 5 5 кл.	Твердые	Период строительства	0,13	Полигон ТБО г.Красноярска
Шлам лаков и красок	Площадка строительства	4 38 111 01 51 3 3 кл.	Твердые	Период строительства	0,06	Полигон ТБО г.Красноярска
Отходы бетона в кусковой форме	Площадка строительства	3 46 200 01 20 5 5 кл.	Твердые	Период строительства	80,29	Полигон ТБО г.Красноярска
Отходы асфальтобетона в кусковой форме	Площадка строительства	8 30 200 01 71 4 4 кл.	Твердые	Период строительства	4,13	Полигон ТБО г.Красноярска
Бой строительного кирпича	Площадка строительства	3 43 210 01 20 5 5 кл.	Твердые	Период строительства	1,09	Полигон ТБО г.Красноярска
Отходы стекловолокна	Площадка строительства	3 41 400 01 20 5 5 кл.	Твердые	Период строительства	0,26	Полигон ТБО г.Красноярска
Отходы рубероида	Площадка строительства	8 26 210 01 51 4 4 кл.	Твердые	Период строительства	1,54	Полигон ТБО г.Красноярска
Отходы керамики в кусковой форме	Площадка строительства	3 43 100 02 20 5 5 кл.	Твердые	Период строительства	0,82	Полигон ТБО г.Красноярска
Отходы гипса в кусковой форме	Площадка строительства	2 31 122 01 21 5 5 кл.	Твердые	Период строительства	3,63	Полигон ТБО г.Красноярска

### Окончание таблицы 1.9

Наименование отходов	Место образования отходов	Код, класс опасности	Физико-химическая характеристика отходов	Периодичность образования отходов	Количество отходов (всего) т/год	Примеч.
Отходы асбоцементных труб	Площадка строительства	3 46 420 01 42 4 4 кл.	Твердые	Период строительства	0,38	Полигон ТБО г.Красноярска
Мусор от бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	Площадка строительства	7 33 100 01 72 4 4 кл.	Твердые	Период строительства	10,08	Полигон ТБО г.Красноярска

Отходы, образующиеся в период строительства объекта, передаются организации ООО «ЮРМА-М» занимающейся размещением и обезвреживанием отходов III-V классов опасности.

Лицензия ООО «ЮРМА-М» №024 00122 от 22 августа 2013г. на осуществление деятельности по обезвреживанию отходов и размещению отходов I- IV классов опасности.

Деятельность по сбору, использованию, обезвреживанию и размещению отходов V класса опасности лицензированию не подлежит.

Отходы асфальтобетона в кусковой форме предусмотрено использовать в качестве обратной засыпки при строительстве проектируемого объекта.

### 1.2.3. Охрана окружающей среды на период проведения строительных работ

В соответствии с законодательством, при проведении работ по строительству комплекса общежитий необходимо осуществлять мероприятия по охране окружающей природной среды.

Процесс строительства не должен оказывать негативного воздействия на близлежащие территории.

При эксплуатации строительных машин, транспортных средств и другого оборудования не допускается загрязнение территории строительства горюче-смазочными материалами и другими отходами, сжигание мусора, закапывание бракованных конструкций и изделий.

Строительный мусор транспортируется автотранспортом Подрядчика на санкционированные свалки.

При производстве работ недопустимы:

- работа двигателей машин и механизмов со сверхнормативным выбросом выхлопных газов;
- образование задымленности рабочей зоны выхлопными газами и запыленности отработанным воздухом пневмосистемы;
- подача без необходимости звуковых сигналов;
- выбрасывание на почву бракованных и обтирочных материалов;

- попадание горюче-смазочных материалов и рабочей жидкости на почву;
- сжигание отходов при проведении строительных работ;
- применение открытого огня при техобслуживании и пуске строительных машин.

Территория, используемая в процессе строительства, по окончании работ приводится в состояние, пригодное для дальнейшего хозяйственного использования.

При выполнении строительно-монтажных работ на территории площадки строительства следует соблюдать действующее законодательство в области охраны окружающей природной среды, документы, регламентирующие охрану окружающей природной среды при производстве строительно-монтажных работ.

К работе допускаются строительные машины только серийного производства в технически исправном состоянии, исключающем утечку топлива и масла и не превышающих норм выброса в атмосферу вредных веществ.

Техническое обслуживание и заправка строительных машин и автотранспорта производится вне строительной площадки.

При эксплуатации строительных машин с двигателями внутреннего сгорания не допускать пролива на почвенный слой горюче-смазочных материалов.

## 2 Бизнес-инжиниринг проекта

### 2.1 Организационно-управленческий инжиниринг проекта

#### 2.1.1 Анализ района расположения объекта недвижимости

##### 2.1.1.1 Описание объекта недвижимости

Проектируемый участок расположен на левом берегу р. Енисей в Октябрьском районе г. Красноярска по ул. Борисова. Ситуационный план представлен на рисунке 2.1.

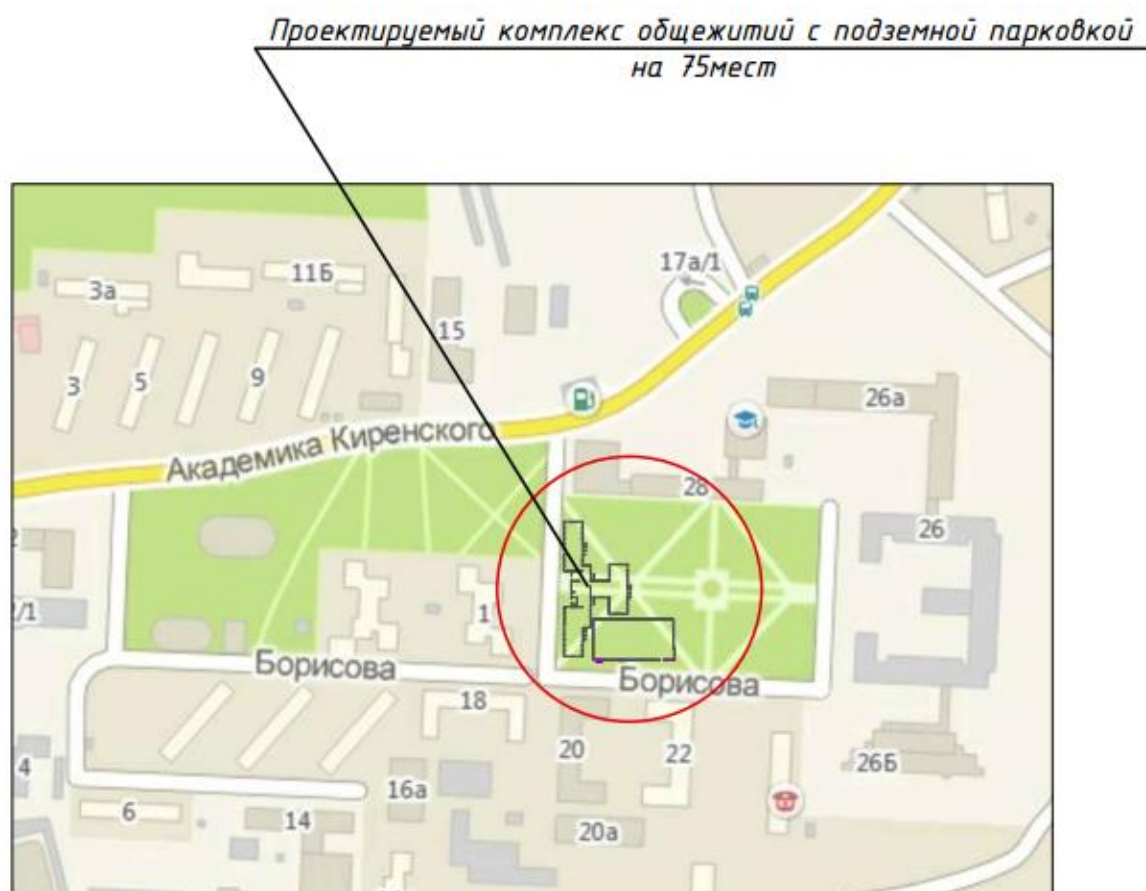


Рисунок 2.1 - Ситуационный план проектируемого участка

В настоящее время территория свободна от застройки. Находится за пределами промышленно-коммунальных, санитарно-защитных зон предприятий. С северной и южной стороны расположены учебные корпуса СФУ, с восточной стороны – территория сквера, с западной – жилая застройка. На данной территории отсутствуют объекты, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия. Кадастровый паспорт данного земельного участка № 24/13-97522 от 13.03.2013г. Кадастровый номер: 24:50:0000000:250.

В соответствии с Градостроительным планом земельного участка № RU

24308000 – 12451, выбранный земельный участок относится к землям населённых пунктов.

Общая площадь земельного участка, планируемого под строительство, составляет 302 796,98 м<sup>2</sup>. Площадь застройки составляет 5440,5 м<sup>2</sup>.

Согласно решению Красноярского Городского Совета депутатов от 29.05.2007 № В-306 «Об утверждении Правил землепользования и застройки города Красноярска», выбранная территория относится к зоне ОД.2 - зона объектов образования.

### **2.1.1.2 Описание района расположения объекта**

Красноярск - крупнейший промышленный и культурный центр Восточной Сибири, столица Красноярского края, второго по площади субъекта России. Город расположен на обоих берегах Енисея на стыке Западно-сибирской равнины, Среднесибирского плоскогорья и Саянских гор.

Расположение города на реке Енисей, являющейся крупной транспортной магистралью, делает его воротами для выхода через Северный морской путь глубинных регионов Центральной Сибири на мировой рынок.

Положение Красноярска на пересечении существующих и перспективных межконтинентальных трасс железнодорожного, автомобильного, воздушного и морского транспорта обуславливает возможность развития города как крупнейшего транспортного центра, связывающего страны Европы со странами Азиатско-Тихоокеанского региона, Северной Америки и Южной Азии, Северной Атлантики и северной части Тихого океана.

Близость Красноярска (по сравнению с городами европейской части страны и Западной Сибири) к Японии, Китаю, Южной Корее и другим странам динамично развивающегося Азиатско-Тихоокеанского региона создает возможность активного развития экономического и других потенциалов города на основе расширения внешнеэкономической деятельности и сотрудничества.

Современный Красноярск - административный центр Красноярского края, крупный промышленный, транспортный, научный и культурный центр Восточной Сибири, его площадь составляет 359,3 кв. км.

Красноярск постепенно наращивает демографический, экономический, инвестиционный и научный потенциал. В городе исторически сложилась полиотраслевая структура экономики (12 основных видов экономической деятельности). Наряду с традиционными для края производственными секторами: металлургией, энергетикой, машиностроением – все более активно развивается строительная индустрия, индустрия сервиса, образование и здравоохранение, производство идей и технологий, в том числе в социальной сфере, которые позволяют городу сохранить лидирующие позиции и развить свою инвестиционную привлекательность.

Численность населения на 2017 год составляет 1 083 865 человек. Согласно аналитическому обзору администрации г. Красноярска, среднемесячная заработная плата работников крупных и средних организаций города за апрель-декабрь 2016 года составила 22 261,8 руб.



Что касается уровня занятости, то на 01.04.2017 в органах государственной службы занятости состояло на учете 3825 незанятых граждан, ищущих работу.

Численность трудоустроенных безработных составила 11,3 тыс. человек.

В городе довольно низкий уровень безработицы - 0,6%, по сравнению с 2016 г. он снизился (0,8%).

Объект проекта строительства расположен в Октябрьском районе г. Красноярска. Район расположен на левом берегу Енисея и граничит с Центральным и Железнодорожным районами, его площадь составляет 86,3 кв. км, а население – 153 112 человек.

Октябрьский район — один из старейших районов города, в июне 2008 года ему исполнилось 70 лет.

Постановлением Президиума ВЦИК от 25 июня 1938 года в Красноярске был образован Кагановичский район, который в 1957 году был переименован в Октябрьский.

В ноябре 1979 года Октябрьский район был разделен на два — от него отошёл Железнодорожный район. Теперь Октябрьский район — это относительно новый быстроразвивающийся район со всей присущей для новой современной городской территории инфраструктурой. Недавно ещё окраинная часть города за короткий срок превратилась в современные микрорайоны и застройки, составляющие крупный район города. В плане архитектуры и градостроительства Октябрьский район имеет свои специфические особенности. Эта особенность заключается в том, что он большей своей частью граничит с зелёной зоной города.

### **2.1.1.3 Анализ окружения объекта**

Объектом анализа является комплекс общежитий для студентов «Перья», расположенный по адресу ул. Борисова Октябрьского района города Красноярск. Данный объект находится в районе государственных образовательных учреждений.

Рассматриваемый объект расположен в юго-западной части площадки №2 СФУ и граничит:

- с запада – общежитие СФУ №7;
- с севера – учебным корпусом СФУ (корпус Б);
- с востока – учебным корпусом СФУ (корпус Г);
- с юга – существующей жилой застройкой по ул. Борисова.

В радиусе 300 м:

- супермаркет Командор;
- участковый пункт полиции №6;
- Почтовое отделение №74;
- автобусные остановки;
- бассейн «Политехник»;
- футбольные поля;
- общежития КрасГАУ;

– жилые дома.

Исходя из вышеперечисленного, можно сделать вывод, что исследуемый объект окружают жилые, образовательные, социальные и коммерческие объекты недвижимости.

В экологическом отношении район достаточно благоприятный (нет вредного производства).

#### **2.1.1.4 Пешеходная и транспортная доступность объекта**

Исследуемый объект строительства расположен на территории СФУ площадки №2.

В радиусе 200-300 м от жилого здания, расположенного по ул. Борисова, имеются 2 остановки общественного транспорта, каждую из которых проезжают до 7 маршрутов.

Кроме того, до объекта можно добраться на личном транспорте, имеется парковка для временного пребывания автомобилей на территории общежитий с общим количеством парковочных мест 80, в том числе 9 для маломобильных групп населения, что в свою очередь создает удобство для посетителей сторонних учреждений. Так же проектом предусмотрена подземная автопарковка общей площадью 2 209,1 м<sup>2</sup>. Общее количество парковочных мест 75.

#### **2.1.2 Стратегия развития объекта недвижимости**

##### **2.1.2.1 SWOT – анализ**

SWOT-анализ — метод стратегического планирования, заключающийся в выявлении факторов внутренней и внешней среды организации и разделении их на четыре категории: Strengths (сильные стороны), Weaknesses (слабые стороны), Opportunities (возможности) и Threats (угрозы).

Сильные (S) и слабые (W) стороны являются факторами внутренней среды объекта анализа, (то есть тем, на что сам объект способен повлиять); возможности (O) и угрозы (T) являются факторами внешней среды.

Strengths — свойства предприятия, проекта или коллектива, дающие преимущества перед другими в отрасли.

Weaknesses — внутренние свойства, ослабляющие проект, предприятие, коллектив и т.д.

Opportunities — внешние вероятные факторы, дающие дополнительные возможности по достижению цели.

Threats — внешние вероятные факторы, которые могут осложнить достижение цели. В таблице 2.1 представлен SWOT-анализ объекта строительства.

Таблица 2.1 - Матрица SWOT-анализа объекта строительства

S (сильные стороны)	O (возможности)
<ul style="list-style-type: none"> <li>- материально-техническое обеспечение культурно-творческой и спортивно-оздоровительной деятельности;</li> <li>- повышенный уровень комфортности проживания студентов;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- дополнительный источник дохода от эксплуатации встроенных помещений;</li> <li>- повышение интереса абитуриентов к ВУЗу;</li> </ul>
W (слабые стороны)	T (угрозы)
<ul style="list-style-type: none"> <li>- повышение уровня эксплуатационных затрат (в том числе риск порчи имущества);</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- рост тарифов на содержание объекта;</li> <li>- уменьшение количества обучающихся;</li> </ul>

По таблице 2.1 видно, что исследуемый проект строительства комплекса общежитий для студентов имеет немало сильных сторон и возможностей по сравнению со слабыми сторонами и угрозами.

#### 2.1.2.2 Анализ обеспеченности местами в общежитиях иногородних студентов в городе Красноярск

В городе Красноярск существует пять крупных высших учебных заведений. Всего же насчитывается более пятидесяти институтов различных направлений, включая филиалы ВУЗов других городов.

Являясь одним из самых крупных и развитых городов в Восточной части России, в Красноярск каждый учебный год приезжают поступать более 1000 иногородних студентов. Согласно законодательству Российской Федерации, в области образования каждый иногородний студент имеет право получения места в общежитии на период обучения.

Согласно данным образовательных учреждений на сегодняшний день в высших образовательных учреждениях насчитывается более 50 студенческих общежитий. Из них более половины принадлежит Сибирскому федеральному университету, это обусловлено тем, что данный вуз является самым крупным в Восточной части России и насчитывает 21 институт. Распределение общежитий среди университетов города представлено в таблице 2.2

Таблица 2.2 – Количество общежитий в г. Красноярске

Наименование образовательного учреждения	Количество общежитий
Сибирский федеральный университет	28
Сибирский государственный аэрокосмический университет	8
Красноярский государственный аграрный университет	7
Красноярский государственный педагогический университет имени В.П. Астафьева	4
Красноярский государственный медицинский университет имени профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого	5

Рассмотрим более подробно общежития, принадлежащие Сибирскому федеральному университету. Согласно информации, представленной на официальном сайте Сибирского федерального университета, а также справке о наличии общежитий и их вместимости по состоянию на 2017 год, территория СФУ разделена на пять площадок. Распределение общежитий по месту положения приведено в таблице 2.3.

Таблица 2.3 – Распределение общежитий между площадками СФУ

Площадки, адрес	Количество общежитий	Вместимость общежитий, к/м	Распределение мест, чел.
Площадка №1, «Госуниверситет» пр. Свободный, 79	4	1689	1525
Площадка №2, «Студгородок» ул. Киренского, 26	7	2608	3659
Площадка №3, пер. Вузовский, 3	7	2480	1293
Площадка №4, «Пирамида» пр. Свободный, 82	8	5344	2790
Площадка №5, ул. Маерчака, 6	2	1096	801

Из данных таблицы видно, что дефицит мест в общежитиях приходится на площадку №2. Помимо этого на территории «Студгородка» самые старые здания коридорного типа. Здесь расположены пять учебных корпусов, в которых проходят обучение 8700 студентов, дефицит мест в общежитиях составляет порядка 30%. На рисунке 2.2 представлена диаграмма распределения мест в общежитиях.

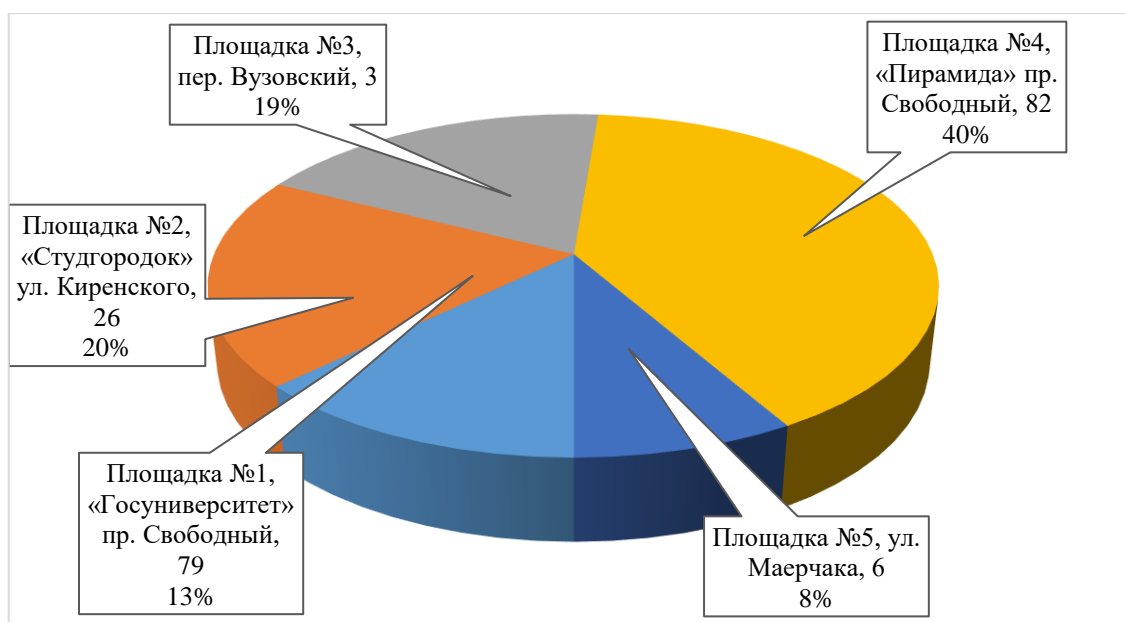


Рисунок 2.2 – Распределение мест в общежитиях среди площадок

Из рисунка 2.2 видно, что наибольшую долю занимает площадка №4. Стоит упомянуть, что в скором времени будет заселено еще одно общежитие,

№21. 8% жилого фонда СФУ расположено на площадке № 5, это обусловлено тем, что в нее входит всего 2 института. Площадка №1 имеет в своем распоряжении 13% от общей доли жилого фонда СФУ. На долю площадки №3 приходится 19% жилого фонда СФУ из которых половина мест - это общежития квартирного типа повышенной комфортности. В «Студенческом городке» Сибирского федерального университета расположена пятая часть жилого фонда СФУ.

Так как в Красноярске пройдет Универсиада-2019, строительство комплекса общежитий для студентов «Перья» на территории Студенческого городка является обоснованным и целесообразным. Согласно плану объектов Универсиады-2019, «Студгородок» является ядром №2, которое будет задействовано в качестве резиденции волонтеров и технического персонала Игр.

### **2.1.2.3 Концепция реализации проекта развития объекта недвижимости**

Концепция проекта разрабатывается на основе анализа потребностей. Главная функция документа — подтверждение и согласование единого видения целей, задач и результатов всеми участниками проекта. Концепция определяет, что и зачем происходит в проекте. Для лучшего восприятия создается иерархическая структура работ, которая позволяет оценить объем работ по проекту, разбив его элементы на более измеримые части, данная иерархическая структура работ представлена в графической части курсового проекта.

При создании строительной продукции большое значение имеет система взаимоотношений участников производственного процесса. Существующая в строительстве система может быть представлена в виде цепочки участников, с одной стороны которой находятся капитальные вложения (инвестиции), а с другой - созданная строительная продукция. По характеру инвестиций они подразделяются на государственные (бюджетные) и частные. Инвестирование строительства данного объекта будет осуществляться за счет Федерального бюджета.

Заказчиком и застройщиком данного объекта строительства является ФГАОУ ВО «Сибирский федеральный университет». Интересы заказчика при создании строительной продукции - развитие проекта от идеи до последующего управления проектом. Заказчик осуществляет координацию работ всех участников проекта, включая получение исходно-разрешительной документации на строительство, согласование проектной документации с государственными органами, технический надзор за строительством, сдачу построенного объекта в эксплуатацию. Одной из основных задач, стоящих перед заказчиком-застройщиком, является пред инвестиционная подготовка строительства объекта.

Застройщик, ФГАОУ ВО «Сибирский федеральный университет», обеспечивает выполнение следующих функций, согласно СП 48.13330.2011 «Организация строительства» [52]:

- получение разрешения на строительство комплекса общежитий для студентов «Перья»;
- привлечение подрядчика (генподрядчика) ООО «УСК «Сибиряк» для осуществления работ по возведению спортивного сооружения в качестве лица, осуществляющего строительство, в случае осуществления работ по договору;
- обеспечение строительства комплекса общежитий для студентов «Перья» проектной документацией, прошедшей экспертизу и утвержденной в установленном порядке;
- обеспечение выноса в натуру линий регулирования застройки и создание геодезической разбивочной основы;
- приемка законченного строительством объекта – комплекса общежитий для студентов «Перья»;
- принятие решений о начале, приостановке, консервации, прекращении строительства комплекса общежитий для студентов «Перья», о вводе законченного строительством объекта недвижимости в эксплуатацию;
- предъявление законченного строительством объекта – комплекса общежитий для студентов «Перья» органам государственного строительного надзора и экологического надзора города Красноярск;
- комплектование, хранение и передача соответствующим организациям исполнительной и эксплуатационной документации.

Выбор генерального проектировщика на выполнение проектных работ для нужд государства производится путем размещения извещения от ФГАОУ ВО «Сибирский федеральный университет» о проведении торгов в форме открытого аукциона. После окончания срока подачи заявок, последние рассматриваются, и объявляется победитель, с которым впоследствии заключается государственный контракт на выполнение строительных работ. Информация о проводимых аукционах содержится на Официальном сайте для размещения информации о закупках отдельными видами юридических лиц.

Генеральным проектировщиком объекта капитального строительства комплекса общежитий для студентов «Перья» I очередь является общество с ограниченной ответственностью «СИБИРЯК-ПРОЕКТ». Юридический адрес: 660135, г. Красноярск, ул. Батурина, д. 1, ИНН 2465206030, ОГРН 1082468010701. Осуществляет свою деятельность на основании Устава. Организация может осуществлять авторский надзор при строительстве данного инвестиционно-строительного объекта. Свидетельство № 0610-2012-2461002003-П-9 от 10.08.2012 года о допуске к работам, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства. Свидетельство выдало Некоммерческое партнерство «Саморегулируемая организация в сфере архитектурно-строительного проектирования Союз «Проекты Сибири», регистрационный номер в государственном реестре саморегулируемых организаций СРО-П-009-05062009.

Дополнительными организационными функциями проектировщика ООО «Сибиряк-проект» в процессе строительства, являются:



- внесение изменений в проектно-сметную документацию школы олимпийского резерва в связи с необходимостью учета технологических возможностей подрядчика;

- разработка дополнительных проектных решений в связи с необходимостью обеспечения производства;

- ведение авторского надзора по договору с застройщиком (заказчиком) ФГАОУ ВО «Сибирский федеральный университет»;

- согласование допущенных отклонений от рабочей документации, в том числе принятие решений о возможности применения несоответствующей продукции.

Генеральный подрядчик, осуществляющий строительство комплекса общежитий для студентов, выбранный на основе подрядных торгов осуществляет следующие функции:

- выполнение работ, конструкций, систем инженерно-технического обеспечения объекта строительства в соответствии с проектной и рабочей документацией;

- разработка и применение организационно-технологической документации;

- осуществление строительного контроля лица, осуществляющего строительство, в том числе контроля за соответствием применяемых строительных материалов и изделий требованиям технических регламентов, проектной и рабочей документации;

- ведение исполнительной документации;

- обеспечение безопасности труда на строительной площадке, безопасности строительных работ для окружающей среды и населения;

- управление стройплощадкой, в том числе обеспечение охраны стройплощадки и сохранности объекта до его приемки застройщиком (заказчиком);

- выполнение требований местной администрации, действующей в пределах ее компетенции, по поддержанию порядка на прилегающей к стройплощадке территории.

Генеральным подрядчиком является Общество с ограниченной ответственностью «Управляющая строительная компания «СИБИРЯК». Юридический адрес: 660135, г. Красноярск, ул. Батурина, 1, ОГРН 1042402971544, ИНН 2466123241. Основным видом деятельности компании является строительство жилых и нежилых зданий. Свидетельство № 1079.12-2009-2466123241-С-011 от 19.01.2017 года о допуске к работам, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства.

Свидетельство выдано Некоммерческим партнерством «Саморегулируемая корпорация строителей Красноярского края», регистрационный номер в государственном реестре саморегулируемых организаций СРО-С-011-28052009.

В соответствии со ст. 51 Градостроительного кодекса РФ разрешение на строительство комплекса общежитий для студентов в г. Красноярск [53]:

– подтверждает соответствие проектной документации требованиям градостроительного плана земельного участка, а в отсутствии градостроительного плана – разрешенному использованию участка;

– дает право застройщику осуществлять строительство, реконструкцию объектов недвижимости, а также капитальный ремонт.

Подготовку документов для выдачи разрешений на строительство осуществляют местные органы архитектуры и градостроительства - то есть Администрация г. Красноярск.

Для принятия решения о выдаче разрешения на строительство комплекса общежитий для студентов в г. Красноярск необходимы следующие документы:

1) правоустанавливающие документы на земельный участок;

2) градостроительный план земельного участка;

3) материалы, содержащиеся в проектной документации комплекса общежитий для студентов «Перья»:

– пояснительная записка;

– схема планировочной организации земельного участка, выполненная в соответствии с градостроительным планом земельного участка, с обозначением места размещения объекта капитального строительства, подъездов и проходов к нему, границ зон действия публичных сервитутов, объектов археологического наследия;

– схема планировочной организации земельного участка, подтверждающая расположение линейного объекта в пределах красных линий, утвержденных в составе документации по планировке территории применительно к линейным объектам;

– схемы, отображающие архитектурные решения;

– сведения об инженерном оборудовании, сводный план сетей инженерно-технического обеспечения с обозначением мест подключения проектируемого объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения;

– проект организации строительства объекта капитального строительства;

– проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства, их частей;

4) положительное заключение экспертизы проектной документации объекта капитального строительства комплекса общежитий для студентов в г. Красноярск;

Уполномоченные, на выдачу разрешений на строительство, орган местного самоуправления в течение десяти дней со дня получения заявления о выдаче разрешения на строительство:

1) проводят проверку наличия документов, необходимых для принятия решения о выдаче разрешения на строительство комплекса общежитий для студентов «Перья»;

2) проводят проверку соответствия проектной документации комплекса общежитий для студентов на соответствие требованиям градостроительного плана земельного участка;

3) выдают разрешение на строительство комплекса общежитий для студентов или отказывают в выдаче такого разрешения с указанием причин отказа.

После получения разрешения на строительства комплекса общежитий для студентов, решения по организации строительства следующие:

- круглогодичное производство работ подрядным способом;
- для производства специальных работ привлекаются специализированные организации согласно договорам;
- принята комплексная механизация работ с использованием механизмов в 3 смены и с применением средств малой механизации;
- снабжение объекта строительными конструкциями, материалами и изделиями обеспечиваются с завода, складов с централизованной поставкой автотранспортом;
- обеспечение водой осуществлять от действующих сетей, расположенных в непосредственной близости от стройплощадки, а в случае их нехватки или отсутствия - от мобильных источников;
- обеспечение электроэнергией осуществлять от существующей трансформаторной подстанции;
- обеспечение сжатым воздухом, паром, ацетиленом, кислородом осуществлять от временных систем и установок, а также за счет привозных материалов;
- для обеспечения площадки административно-бытовыми помещениями предусматривается установка инвентарных зданий контейнерного типа.

Все строительно-монтажные работы должны быть выполнены с соблюдением строительных норм, правил, стандартов и технических условий проекта.

Строительство зданий вести в два периода: подготовительный и основной в соответствии с требованиями СП 48.13330.2011 (Актуализированная редакция СНиП 12-01-2004) «Организация строительства» [52].

Строительство комплекса общежитий для студентов в городе Красноярск будет осуществляться подрядным способом.

Процедура проведения подрядных торгов и взаимосвязь участников отражена в таблице 2.4.

Таблица 2.4 – Этапы проведения подрядных торгов

Участники торга Этапы торга	Заказчик торга	Организатор торга	Тендерный комитет	Претендент	Оференты	Победитель торга
1 Принятие решение о торге	✓					
2 Поиск организаторов торгов	✓					

## Окончание таблицы 2.4

Участники торга	Заказчик торга	Организатор торга	Тендерный комитет	Претендент	Оференты	Победитель торга
Этапы торга						
3 Заключение договора о торге	✓	✓				
4 Формирование тендерного комитета	✓		✓			
5 Объявление о торге		✓				
6 Сбор заявок на участие в торгах		✓		✓		
7 Подготовка тендерной документации			✓	✓		
8 Составление оферт					✓	
9 Сбор оферт		✓				
10 Оценка оферт			✓			
11 Определение победителя			✓			
12 Утверждение победителя	✓					
13 Заключение договора подряда	✓					✓

Система торгов позволяет заказчику, ФГАОУ ВО «Сибирский федеральный университет», создать конкурсные условия для претендентов на строительство комплекса общежитий для студентов, выбрать наилучшего подрядчика и заключить с ним договор подряда на наиболее выгодных условиях по важнейшим критериям минимальной договорной цены и срока строительства.

Победителем торгов признается претендент, предложения которого наиболее полно отвечают показателям и требованиям, определенным в тендерной документации. Если по нескольким офертам имеется равенство голосов, то повышается весовость голоса председателя комитета.

## 2.2 Организационно-правовое сопровождение проекта

### 2.2.1 Статус и характеристика земельного участка

Целью подраздела «Организационно-правовое сопровождение проекта» является выявление наличия и соответствия правовой документации по реализации инвестиционного проекта, а также процессуальной деятельности субъектов – участников инвестиционного проекта, требованиям законодательства Российской Федерации.

Объектом исследования является инвестиционно-строительный проект

комплекса общежитий для студентов «Перья» I очередь по улице Борисова в г. Красноярске.

Земельный участок, на котором планируется расположить комплекс общежитий, находится по адресу: Красноярский край, г. Красноярск, район Октябрьский, ул. Борисова.

В настоящее время территория свободна от застройки. Находится за пределами промышленно-коммунальных, санитарно-защитных зон предприятий. С северной и южной стороны расположены учебные корпуса СФУ, с восточной стороны – территория сквера, с западной – жилая застройка. На данной территории отсутствуют объекты, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия.

Правообладателем рассматриваемого земельного участка является ФГАОУ ВО «Сибирский федеральный университет».

Кадастровый паспорт данного земельного участка № 24/13-97522 от 13.03.2013г. Кадастровый номер: 24:50:0000000:250.

В соответствии с Градостроительным планом земельного участка № RU 24308000 – 12451, выбранный земельный участок относится к землям населённых пунктов.

Общая площадь земельного участка, планируемого под строительство, составляет 302 796,98 м<sup>2</sup>.

Согласно решению Красноярского Городского Совета депутатов от 29.05.2007 № В-306 «Об утверждении Правил землепользования и застройки города Красноярска», выбранная территория относится к зоне ОД.2 - зона объектов образования.

Характеристика выбранного земельного участка представлена на рисунке 2.1.

Адрес местоположения объекта	• Город Красноярск, район Октябрьский, улица Борисова.
Площадь земельного участка	• 302 796,98 м <sup>2</sup>
Кадастровый номер земельного участка	• 24:50:0000000:250
Категория земель	• Земли населенных пунктов

Рисунок 2.1 - Характеристика земельного участка

## **2.2.2 Правовые полномочия деятельности юридических лиц – участников реализации проекта**

Согласно ст. 5 Градостроительного кодекса РФ [53] субъектами градостроительных отношений являются Российская Федерация, субъекты Российской Федерации, муниципальные образования, физические и юридические лица. От имени Российской Федерации, субъектов Российской Федерации, муниципальных образований в градостроительных отношениях выступают соответственно органы государственной власти Российской Федерации, органы государственной власти субъектов Российской Федерации, органы местного самоуправления в пределах своей компетенции.

В процессе разработки и реализации инвестиционно-строительных проектов в качестве основных участников выступают: инвестор, заказчик-застройщик, генеральный проектировщик, генеральный подрядчик и различные организации – поставщики сырья и материалов для строительства. В данной работе были подобраны организации – предполагаемые основные участники инвестиционно-строительного проекта комплекса общежитий для студентов «Перья» I очередь по ул. Борисова в г. Красноярске. Рассмотрим правовые статусы и правовые полномочия каждого из них.

### **2.2.2.1 Сведения об инвесторе**

Понятие инвестора определено Федеральным Законом № 39, ч.2, ст. 4 «Об инвестиционной деятельности в Российской Федерации, осуществляемой в форме капитальных вложений»: инвесторы осуществляют капитальные вложения на территории Российской Федерации с использованием собственных и (или) привлеченных средств в соответствии с законодательством Российской Федерации. Инвесторами могут быть физические и юридические лица, создаваемые на основе договора о совместной деятельности и не имеющие статуса юридического лица объединения юридических лиц, государственные органы, органы местного самоуправления, а также иностранные субъекты предпринимательской деятельности. Инвестор использует собственные средства, или собственные и привлеченные, или только привлеченные.

При реализации проекта строительства комплекса общежитий для студентов «Перья» I очередь финансирование обеспечивается из средств федерального бюджета, так как данный объект относится к объектам Универсиады-2019. Документ подтверждающий источник финансирования - Закупка №1019100000116000021.

### **2.2.2.2 Сведения о застройщике**

В соответствии со ст. 1 Градостроительного кодекса РФ [52] застройщиком является физическое или юридическое лицо, обеспечивающее на принадлежащем ему земельном участке строительство, реконструкцию, капитальный ремонт объектов капитального строительства, а также выполнение

инженерных изысканий, подготовку проектной документации для их строительства, реконструкции, капитального ремонта.

Однако, в настоящий момент, все чаще застройщиком и заказчиком выступает одно лицо. Поэтому удобнее не разделять их на два субъекта, а обозначить в одном. Заказчики-застройщики наделяются правами владения, пользования и распоряжения капитальными вложениями на период и в пределах полномочий, которые установлены договором на капитальное строительство и (или) государственным контрактом в соответствии с законодательством РФ.

Основные функции заказчика-застройщика:

- получение разрешения на строительство;
- получение права ограниченного пользования соседними земельными участками (сервитутов) на время строительства;
- привлечение подрядчика (генподрядчика) для осуществления работ по возведению здания или сооружения в качестве лица, осуществляющего строительство, в случае осуществления работ по договору;
- обеспечение строительства проектной документацией, прошедшей экспертизу и утвержденной в установленном порядке;
- обеспечение выноса в натуру линий регулирования застройки и создание геодезической разбивочной основы;
- привлечение в соответствии лица, осуществившего подготовку проектной документации, за строительством объекта;
- извещение о начале любых работ на строительной площадке органа государственного строительного надзора, которому подконтролен данный объект;
- обеспечение строительного контроля застройщика-заказчика;
- приемка законченного строительством объекта строительства в случае осуществления работ по договору;
- организация наладки и опробования оборудования, пробного производства продукции и других мероприятий по подготовке объекта к эксплуатации;
- принятие решений о начале, приостановке, консервации, прекращении строительства, о вводе законченного строительством объекта недвижимости в эксплуатацию;
- предъявление законченного строительством объекта строительства органам государственного строительного надзора и экологического надзора (в случаях, предусмотренных законодательством о градостроительной деятельности);
- предъявление законченного строительством объекта строительства уполномоченному органу для ввода в эксплуатацию;
- комплектование, хранение и передача соответствующим организациям исполнительной и эксплуатационной документации.

Заказчиком-застройщиком инвестиционно-строительного объекта комплекса общежитий для студентов «Перья» I очередь будет являться федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего



образования «Сибирский Федеральный Университет». Юридический адрес: 660041, г. Красноярск, пр. Свободный, д. 79. Документальное подтверждение тому, кадастровый паспорт ЗУ № 24/13-97522 от 13.03.2013 и Закупка №1019100000116000021.

### **2.2.2.3 Сведения о генеральном проектировщике**

Выбор генерального проектировщика на выполнение проектных работ для нужд государства производится путем размещения извещения от ФГАОУ ВО «Сибирский Федеральный Университет» о проведении торгов в форме открытого аукциона. После окончания срока подачи заявок, последние рассматриваются, и объявляется победитель, с которым впоследствии заключается государственный контракт на выполнение строительных работ. Информация о проводимых аукционах содержится на Официальном сайте для размещения информации о закупках отдельными видами юридических лиц.

Дополнительными организационными функциями проектировщика в процессе строительства, являются:

- внесение изменений в проектно-сметную документацию в связи с необходимостью учета технологических возможностей подрядчика;
- разработка дополнительных проектных решений в связи с необходимостью обеспечения производства; ведение авторского надзора по договору с застройщиком (заказчиком), в том числе в случаях, предусмотренных действующим законодательством;
- ведение авторского надзора по договору с заказчиком-застройщиком;
- согласование допущенных отклонений от рабочей документации, в том числе принятие решений о возможности применения несоответствующей продукции.

Генеральным проектировщиком объекта капитального строительства комплекса общежитий для студентов «Перья» I очередь может являться общество с ограниченной ответственностью «СИБИРЯК-ПРОЕКТ». Юридический адрес: 660135, г. Красноярск, ул. Батурина, д. 1, ИНН 2465206030, ОГРН 1082468010701. Осуществляет свою деятельность на основании Устава. Организация может осуществлять авторский надзор при строительстве данного инвестиционно-строительного объекта.

Свидетельство № 0610-2012-2461002003-П-9 от 10.08.2012 года о допуске к работам, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства.

Свидетельство выдало Некоммерческое партнерство «Саморегулируемая организация в сфере архитектурно-строительного проектирования Союз «Проекты Сибири», регистрационный номер в государственном реестре саморегулируемых организаций СРО-П-009-05062009.

Свидетельство должно быть действительно на дату подписания акта приемки выполненных работ.

Разработка проектной документации на объект – комплекс общежитий для

студентов «Перья» I очередь – должна будет осуществляться на основании муниципального контракта, заключенного между ФГАОУ ВО «Сибирский федеральный университет» и ООО «Сибиряк-проект».

#### **2.2.2.4 Сведения об организации, проводимой инженерные изыскания**

Организацией, проводимой инженерные изыскания, может являться Общество с ограниченной ответственностью «Сибиряк-проект». Юридический адрес: 660135, г. Красноярск, ул. Батурина, д. 1, ИНН 2465206030, ОГРН 1082468010701.

Свидетельство о допуске к работам № 0610-2012-2461002003-П-9 от 10.08.2012 года, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства.

Свидетельство выдано Некоммерческое партнерство «Саморегулируемая организация в сфере архитектурно-строительного проектирования Союз «Проекты Сибири», регистрационный номер в государственном реестре саморегулируемых организаций СРО-П-009-05062009.

Свидетельство должно быть действительно на дату подписания акта приемки выполненных работ.

#### **2.2.2.5 Сведения о генеральном подрядчике**

Выбор генерального подрядчика на выполнение строительных работ для нужд государства производится путем размещения извещения от ФГАОУ ВО «Сибирский федеральный университет» о проведении торгов в форме открытого аукциона. После окончания срока подачи заявок, последние рассматриваются, и объявляется победитель, с которым впоследствии заключается государственный контракт на выполнение строительных работ. Информация о проводимых аукционах содержится на Официальном сайте для размещения информации о закупках отдельными видами юридических лиц.

Функции генподрядчика:

- выполнение работ, конструкций, систем инженерно-технического обеспечения объекта строительства в соответствии с проектной и рабочей документацией;
- разработка и применение организационно - технологической документации;
- осуществление строительного контроля лица, осуществляющего строительство, в том числе контроля за соответствием применяемых строительных материалов и изделий требованиям технических регламентов, проектной и рабочей документации;
- ведение исполнительной документации;
- обеспечение безопасности труда на строительной площадке, безопасности строительных работ для окружающей среды и населения;

- управление стройплощадкой, в том числе обеспечение охраны стройплощадки и сохранности объекта до его приемки застройщиком-заказчиком;
- выполнение требований местной администрации, действующей в пределах ее компетенции, по поддержанию порядка на прилегающей к стройплощадке территории.

По итогам открытого аукциона работы по строительству комплекса общежитий для студентов «Перья» I очередь генеральным подрядчиком может стать Общество с ограниченной ответственностью «Управляющая строительная компания «СИБИРЯК». Юридический адрес: 660135, г. Красноярск, ул. Батурина, 1, ОГРН 1042402971544, ИНН 2466123241. Основным видом деятельности компании является строительство жилых и нежилых зданий. Свидетельство № 1079.12-2009-2466123241-С-011 от 19.01.2017 года о допуске к работам, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства.

Свидетельство выдано Некоммерческим партнерством «Саморегулируемая корпорация строителей Красноярского края», регистрационный номер в государственном реестре саморегулируемых организаций СРО-С-011-28052009.

Свидетельство должно быть действительно на дату подписания акта приемки выполненных работ.

### **2.2.3 Исходные данные для разработки проектной документации и порядок получения разрешения на строительство**

Проектная документация представляет собой документацию, содержащую материалы в текстовой форме и в виде карт (схем) и определяющую архитектурные, функционально-технологические, конструктивные и инженерно-технические решения для обеспечения строительства, реконструкции объектов капитального строительства, их частей, капитального ремонта. Проектная документация на объект капитального строительства – комплекс общежитий для студентов «Перья» I очередь – должна быть разработана на основании документации, представленной на рисунке 2.2.



Рисунок 2.2 – Исходные данные для разработки проектной документации

Строительство зданий и сооружений выполняется при наличии разрешения на строительство. В соответствии со статьей 51 Градостроительного кодекса РФ [52] разрешение на строительство представляет собой документ, подтверждающий соответствие проектной документации требованиям градостроительного плана земельного участка или проекту планировки территории и проекту межевания территории (в случае строительства, реконструкции линейных объектов) и дающий застройщику право осуществлять строительство, реконструкцию объектов капитального строительства.

Разрешение на строительство выдается органом местного самоуправления по месту нахождения земельного участка. В данном случае органом местного самоуправления в г. Красноярске выступает Департамент градостроительства администрации города.

Заказчик-застройщик, а именно ФГАОУ ВО «Сибирский Федеральный Университет», должен будет направить заявление с просьбой выдать разрешение на строительство комплекса общежитий для студентов «Перья» I очередь начальнику департамента градостроительства. К указанному заявлению необходимо приложить документы, указанные на рисунке 2.3.

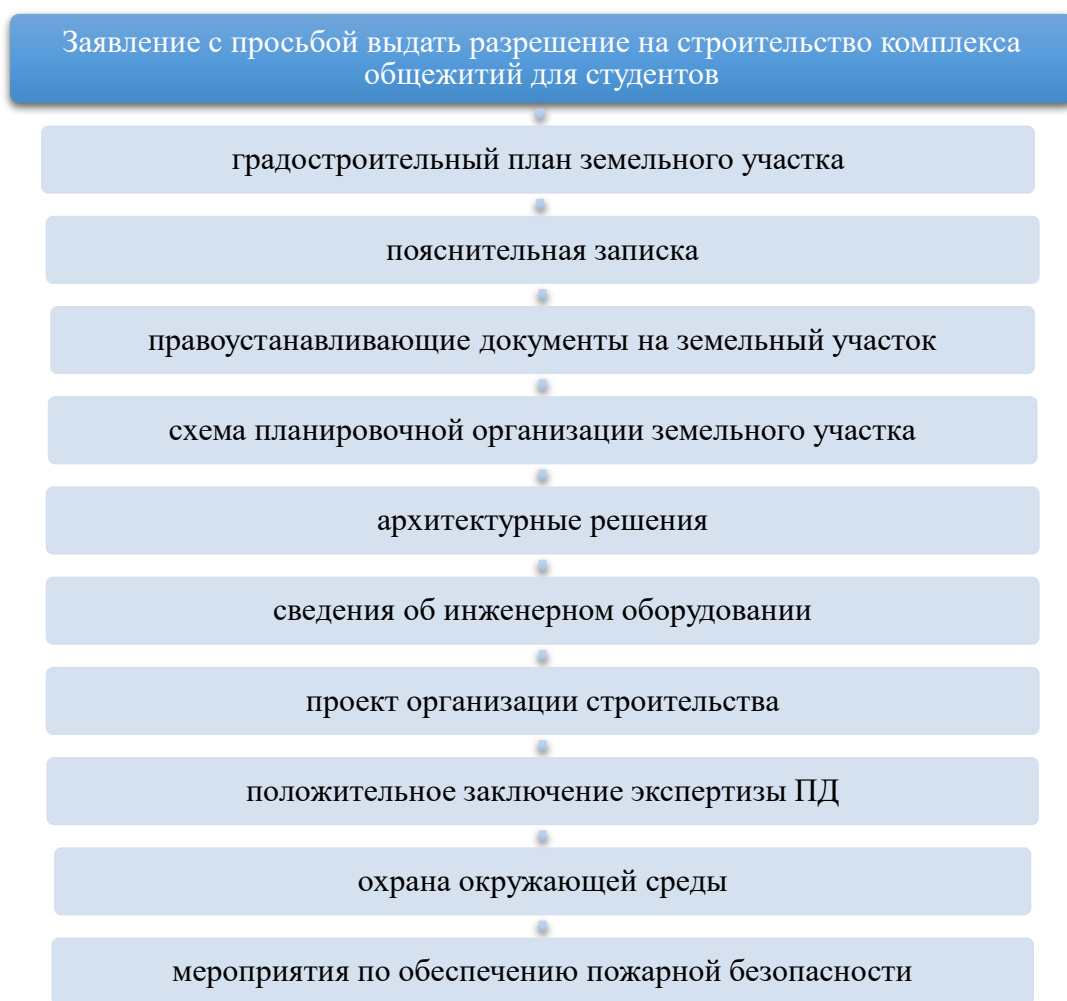


Рисунок 2.3 - Перечень документов для выдачи разрешения на строительство проектируемого объекта

Департамент градостроительства администрации города в течение семи дней со дня получения заявления о выдаче разрешения на строительство проводит проверку наличия документов, соответствия проектной документации требованиям градостроительного плана. И выдает разрешение на строительство или отказывает в выдаче такого разрешения с указанием причин отказа.

В течение трех дней со дня выдачи разрешения на строительство ФГАОУ ВО «Сибирский Федеральный Университет» должно направить копию этого разрешения в федеральный орган исполнительной власти, уполномоченный на осуществление государственного строительного надзора. В городе Красноярск таким органом является Служба строительного надзора и жилищного контроля.

#### **2.2.4 Процедура проведения подрядных торгов**

Правовое регулирование подрядных торгов осуществляется в соответствии с Федеральным законом "О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд" от 5 апреля 2013 года №44-ФЗ [54], Федеральным законом "О закупках

товаров, работ, услуг отдельными видами юридических лиц" от 18 июля 2011 года №223-ФЗ [55], статьей 448 Гражданского кодекса РФ [49].

Строительство комплекса общежитий для студентов «Перья» I очередь в городе Красноярск будет осуществляться подрядным способом.

В соответствии со ст. 763 Гражданского кодекса РФ [49], подрядные строительные работы, проектные и изыскательские работы, предназначенные для удовлетворения государственных или муниципальных нужд, осуществляются на основе государственного или муниципального контракта на выполнение подрядных работ для государственных или муниципальных нужд.

По муниципальному контракту в качестве муниципального заказчика строительства комплекса общежитий для студентов выступит ФГАОУ ВО «Сибирский Федеральный Университет».

Финансирование строительства будет осуществляться за счет федерального бюджета.

Генеральным проектировщиком, выполняющим проектные и изыскательские работы, является ООО «Сибиряк-проект».

По контракту на выполнение подрядных работ ООО «Сибиряк-проект» обязан выполнить проектные работы, связанные со строительством комплекса общежитий для студентов «Перья» I очередь в г. Красноярске и передать их заказчику-застройщику в лице ФГАОУ ВО «Сибирский Федеральный Университет», а заказчик-застройщик обязан принять выполненные работы и оплатить их или обеспечить их оплату.

Контракт на выполнение муниципального заказа, полученный ООО «Сибиряк-проект» должен быть подписан не позднее тридцатидневного срока.

Для выбора генерального подрядчика на право заключения контракта на выполнение работ по строительству объекта должен быть проведен открытый аукцион. Предмет аукциона – право заключить контракт на выполнение работ по строительству комплекса общежитий для студентов «Перья» I очередь в г. Красноярске.

Процедура проведения подрядных торгов отражена на рисунке 2.4.

Заказчик	Тендерный комитет	Претенденты
<ul style="list-style-type: none"><li>• Принятие решения о назначении организатора и времени проведения торгов</li><li>• Подготовка контракта</li><li>• Заключение контракта</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Решение о виде торгов и разработка документации</li><li>• Распределение тендерной документации</li><li>• Прием ofert от претендентов</li><li>• Оценка тендерных предложений</li><li>• Уведомление участников об итогах торгов</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Разработка ofert<ul style="list-style-type: none"><li>• Разработка тендерных предложений</li><li>• Заключение контракта</li></ul></li></ul>

Рисунок 2.4 – Процедура проведения подрядных торгов

При проведении тендерных торгов используются следующие критерии:

- опыт выполнения подрядных работ не менее 5 лет;
- опыт реализации за последние 3 года минимум 2 проектов, аналогичных тому, на который производится тендер по объему, назначению, типу конструкций;
- стабильное финансовое положение;
- наличие руководителя проекта со стажем работы в строительстве не менее 10 лет.

Кроме того, при проведении тендеров также используются следующие характеристики генподрядчика:

- темпы выполнения работ;
- условия оплаты;
- качественный уровень работ;
- размер запрашиваемого аванса.

В результате открытого электронного аукциона контракт на выполнение работ по строительству комплекса общежитий для студентов «Перья» I очередь в г. Красноярске может быть заключен с ООО «УСК «СИБИРЯК».

### **2.2.5 Правовые риски**

Правовые риски – потенциальный риск, возникающий из-за нарушений или не соблюдения законов, нормативно-правовых актов, соглашений, а также несоблюдения внутренних правил и порядков организации.

Рискообразующие факторы присутствуют во всех основных ресурсах строительной отрасли:

- предметах труда (сырья, материалов, энергоресурсов);
- основных производственных фондов;
- инвестициях в основной капитал;
- живом труде.

Системными факторами риска, влекущими несоблюдение внутренних правил, стандартов организации и законодательства в области строительства комплекса общежитий для студентов в г. Красноярск, могут быть:

- несвоевременное выполнение предписаний контролирующих органов;
- нарушение технических регламентов;
- несоблюдение строительных норм и правил при разработке проектной и рабочей документации и выполнении строительно-монтажных работ;
- эксплуатация объектов строительства без разрешения на ввод в эксплуатацию;
- отсутствие механизма мониторинга изменений законодательства в области строительства жилых сооружений;
- несвоевременная адаптация к новым требованиям;
- невыполнение требований к энергоэффективности;

- некомпетентность субподрядчиков в области промышленной безопасности, охраны труда и окружающей среды (ПБОТОС);
- пренебрежение принципами приоритетности вопросов безопасности по отношению к принципам соблюдения плановых сроков и стоимости выполнения работ в капитальном строительстве комплекса общежитий для студентов в г. Красноярск;
- неправомерные действия, связанные со злоупотреблением полномочиями, нарушением антикоррупционного законодательства, мошенничеством и др.

Мероприятия по управлению рисками:

- Систематический мониторинг проверки соблюдения строительных норм и правил, законодательства РФ в области строительства на всех этапах процесса.
- Включение законодательных норм в области строительства и корпоративных требований в договоры подряда.
- Аудит (проверки) проведения строительно-монтажных работ в части вопросов промышленная безопасность, охрана труда и окружающая среда.
- Систематические проверки с целью упреждения факта мошенничества.
- Анализ статистики, мониторинг и разработка мер по минимизации возникновения инцидентов, производственного травматизма, аварийности и неблагоприятного воздействия объектов строительства на окружающую среду.
- Систематический мониторинг своевременности выполнения предписаний контролирующих органов.
- Усиление контроля за соблюдением природоохранного законодательства и проведение экологической экспертизы во избежание нарушений экологических требований при строительстве объектов.
- Содействие формированию культуры соблюдения принципов и правил в области промышленной безопасности, охраны труда и окружающей среды в организации.
- Проведение внутренних проверок (аудитов) соблюдения требований в области промышленной безопасности, охраны труда и окружающей среды, проведение внутренних аудитов система менеджмента качества.

Строительство социально-значимых объектов подразумевает определенную долю риска, для этого необходимо риски прогнозировать и предпринимать мероприятия по их устранению.



## **2.3 Финансовое планирование и оценка эффективности проекта строительства**

### **2.3.1 Планирование инвестиционных затрат на строительство комплекса общежитий для студентов**

Определение затрат на инвестирование сводится к затратам на строительство комплекса общежитий для студентов. Для определения в потребностях инвестиций составлена локальная смета общестроительных работ и представлен сводный сметный расчет.

Сметная документация составлена на основании МДС 81-35.2004 «Методические указания по определению стоимости строительной продукции на территории Российской Федерации» [56].

При составлении сметной документации был использован базисно – индексный метод, сущность которого заключается в следующем: сметная стоимость определяется в базисных ценах на основе единичных расценок, привязанных к местным условиям строительства, а затем переводится в текущий уровень цен путем использования текущих индексов.

Для составления сметной документации применены федеральные единичные расценки на строительные и монтажные работы строительства объектов промышленно – гражданского назначения, составленные в нормах и ценах, введенных с 1 января 2001 года.

Сметная стоимость пересчитана в текущие цены I кв. 2017 г. с использованием индексов – дефляторов, устанавливаемых ФГУ «ФЦЦС». Индексы – дефляторы для объектов жилищного строительства панельные, имеют следующие значения:

СМР = 7,03 – строительно-монтажные работы (письмо Министерства строительства от 20.03.2017 №8802-ХМ/09 «Об индексах изменения сметной стоимости строительно-монтажных и пусконаладочных работ, индексах изменения сметной стоимости проектных и изыскательских работ и иных индексах на I квартал 2017 г.).

Оборудование = 3, 93 (письмо министерства строительства от 20.03.2017 №8802-ХМ/09).

Прочие работы и затраты = 5,78 (письмо министерства строительства от 20.03.2017 №8802-ХМ/09).

Порядок определения и нормативы сметной прибыли даны в МДС 81-25.2001 [57] с изменениями в соответствии с письмом Министерства регионального развития РФ от 21.02.2011 №3757-КК/08 «О порядке применения нормативов накладных расходов и сметной прибыли в строительстве в 2011 году».

Накладные расходы и сметная прибыль рассчитываются в процентах от принятой базы исчисления - фонда оплаты труда рабочих-строителей и механизаторов в составе прямых затрат с учетом поправочных коэффициентов.

Прочие лимитированные затраты учтены по действующим нормам:

- затраты на временные здания и сооружения – 1,8% (ГСН 81-05-01-2001,

п. 4.3);

- производство работ в зимнее время – 3% (ГСН81-05-02-2007 Р.1 п.9, табл.4 п.11.4);

- затраты на непредвиденные расходы – 2% (МДС 81-1-99, п.3.5.9);

Налог на добавленную стоимость(НДС) составляет 18%.

Общая сметная стоимость строительства по сводному сметному расчету составила 1 608 508,31 тыс. руб. Она показывает предварительную сумму денежных средств, необходимых для строительства данного объекта в соответствии с проектными материалами.

Проведем анализ структуры сметной стоимости общестроительных работ по главам сводного сметного расчета и по технологической структуре капитальных вложений. Данные представлены в таблицах 2.5 и 2.6 и на рисунках 2.3 и 2.4.

Таблица 2.5 - Структура сметной стоимости строительства по главам сводного сметного расчета

Наименование раздела	Сумма, тыс. руб.	Удельный вес, %
Подготовка территории строительства	15 579,11	0,97
Основные объекты строительства	1 133 010,56	70,44
Объекты энергетического хозяйства	8 923,10	0,55
Объекты транспортного хозяйства и связи	1 608,98	0,10
Наружные сети и сооружения водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения и газоснабжения	3 378,20	0,21
Благоустройство и озеленение территории	24 383,27	1,52
Временные здания и сооружения	48 506,75	3,02
Прочие работы и затраты	79 882,95	4,97
Проектные и изыскательские работы	21 141,33	1,31
Непредвиденные затраты	26 728,38	1,66
НДС	245 365,68	15,25
ИТОГО:	1 608 508,31	100,00



Рисунок 2.3 – Структура сметной стоимости строительства по главам сводного сметного расчета

По результатам построенной диаграммы видно, что порядка 70% капитальных вложений расходуется на основные объекты строительства. На долю НДС приходится чуть более 15% и на прочие работы и затраты около 5%. На остальные главы расходуется менее 3%.

Таблица 2.6 – Технологическая структура сметной стоимости строительства

Наименование работ	Сумма, тыс. руб.	Удельный вес, %
Строительные работы	1 062 725,85	66,07
Монтажные работы	159 095,98	9,89
Оборудование, мебель, инвентарь	300 680,62	18,6
Прочие затраты	86 005,86	5,35
ИТОГО	1 608 508,31	100

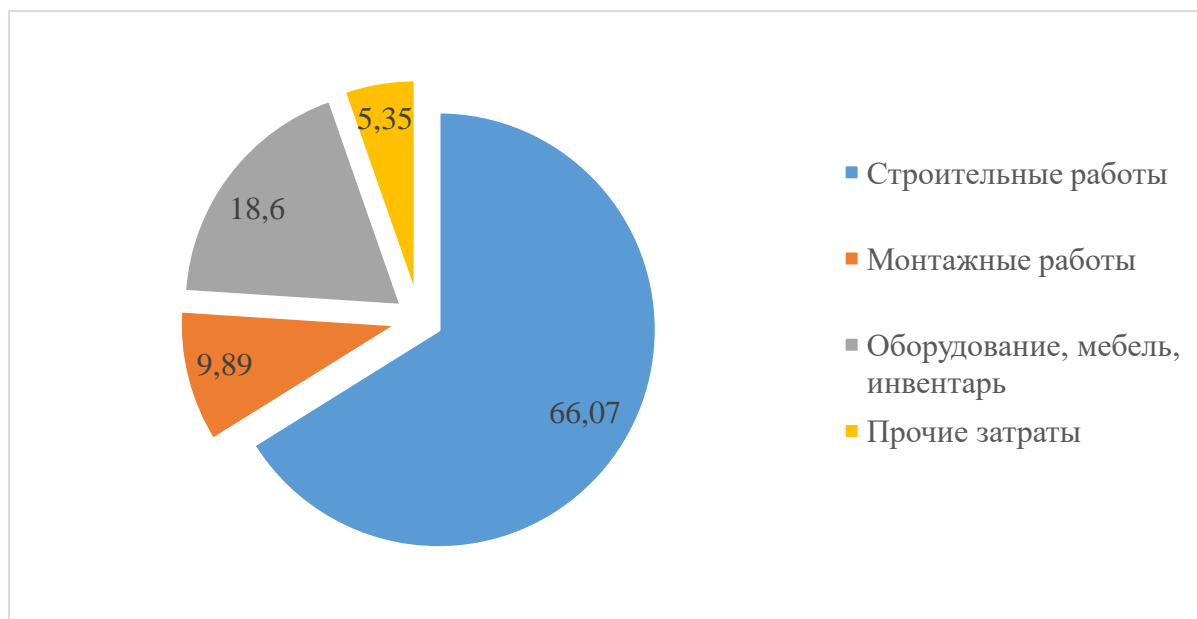


Рисунок 2.4 - Технологическая структура сметной стоимости строительства

Исходя из данных диаграммы можно сделать вывод о том, что более 75% капитальных вложений используется на выполнение строительно-монтажных работ, 18,6% на стоимость оборудования, мебели и инвентаря и менее 6% на прочие затраты.

Рассмотрим затраты на строительство корпуса №1. Для определения потребностей в инвестициях представлен сводный сметный расчет.

Общая сметная стоимость строительства рассматриваемого объекта по сводному сметному расчету составила 428 133,19 тыс. руб.

Проведем анализ структуры сметной стоимости общестроительных работ по главам сводного сметного расчета и по технологической структуре капитальных вложений. Данные представлены в таблицах 2.7 и 2.8 и на рисунках 2.5 и 2.6.

Таблица 2.7 - Структура сметной стоимости строительства по главам сводного сметного расчета

Наименование раздела	Сумма, тыс. руб.	Удельный вес, %
Подготовка территории строительства	15 579,11	3,64
Основные объекты строительства	276 116,83	64,49
Объекты энергетического хозяйства	8 923,10	2,08
Объекты транспортного хозяйства и связи	536,33	0,13
Наружные сети и сооружения водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения и газоснабжения	1 126,07	0,26
Благоустройство и озеленение территории	8 127,76	1,90
Временные здания и сооружения	16 168,92	3,78
Прочие работы и затраты	26 627,65	6,22

## Окончание таблицы 2.7

Наименование раздела	Сумма, тыс. руб.	Удельный вес, %
Проектные и изыскательские работы	2 504,76	0,59
Непредвиденные затраты	7 114,21	1,66
НДС	65 308,45	15,25
ИТОГО:	428 133,19	100,00



Рисунок 2.5 – Структура сметной стоимости строительства по главам сводного сметного расчета

Из рисунка 2.5 видно, что порядка 65% капитальных вложений расходуется на основные объекты строительства. На долю НДС приходится чуть более 15% и на прочие работы и затраты около 6%. На остальные главы расходуется менее 4%.

Таблица 2.8 – Технологическая структура сметной стоимости строительства

Наименование работ	Сумма, тыс. руб.	Удельный вес, %
Строительные работы	296 722,14	69,31
Монтажные работы	39 902,71	9,32
Оборудование, мебель, инвентарь	68 306,90	15,95
Прочие затраты	23 201,44	5,42
ИТОГО:	428 133,19	100

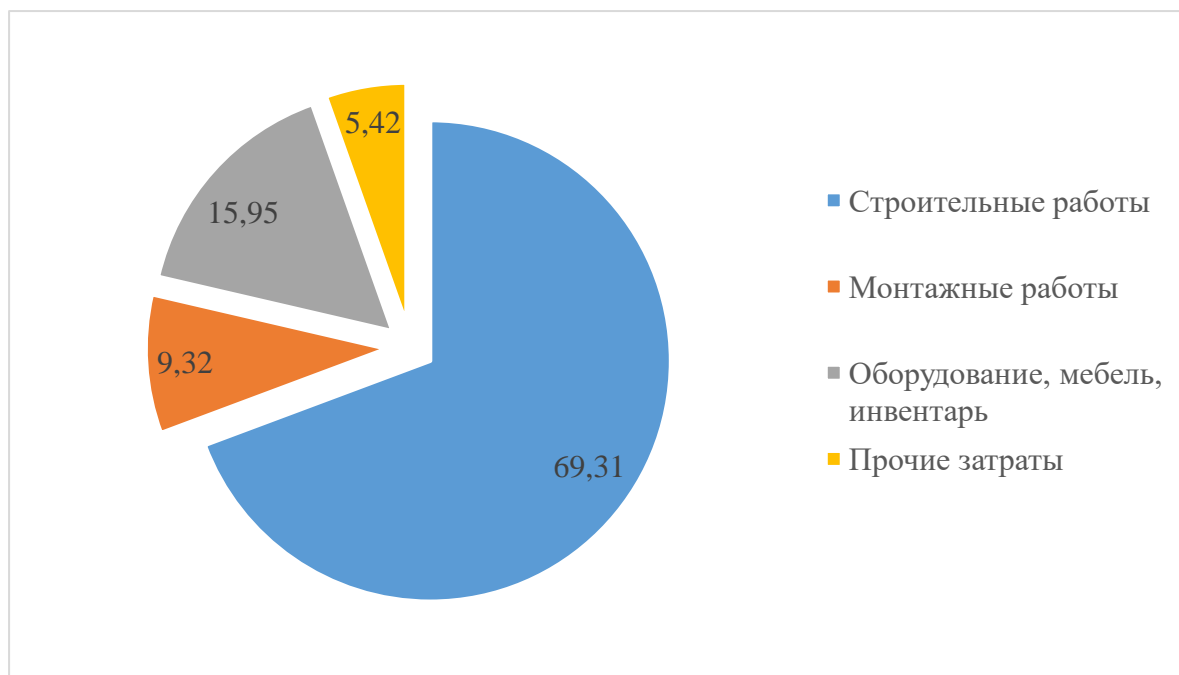


Рисунок 2.6 – Технологическая структура сметной стоимости строительства

Исходя из рисунка 2.6, можно сделать вывод о том, что более 78% капитальных вложений используется на выполнение строительно-монтажных работ, 15,95% на стоимость оборудования, мебели и инвентаря и менее 6% на прочие затраты.

### 2.3.2. Оценка социальной эффективности проекта

Социальная эффективность понимается как положительное последствие от реализации инвестиционного проекта для населения, которое выражается в улучшении качества жизни при увеличении объема или предложения новых услуг, повышения доступности, своевременности и регулярности их предоставления.

Проект строительства комплекса общежитий для студентов позволяет повысить уровень занятости населения, так как для комплекса требуется определенный и квалифицированный штат работников. Несомненным плюсом будет повышение обеспеченности студентов местами в общежитиях и повышение уровня комфорта.

Важной составной частью социально-экономической политики Сибирского федерального университета является развитие уровня образования и повышение социального статуса университета.

Основные задачи в развитии Сибирского федерального университета:

- обеспечение рынка труда Сибирского федерального округа высококвалифицированными кадрами с востребованными компетенциями;
- создание ресурсных центров, призванных обеспечить исследовательскую, образовательную и инновационную деятельность университета инфраструктурой, соответствующей лучшим мировым стандартам мирового класса;

- повышение конкурентоспособности университета на глобальных рынках и продвижение в мировых рейтингах университетов;
- содействие социокультурному развитию Сибири;
- повышение финансовой устойчивости университета.

Социально-экономическая эффективность отражает эффективность данного проекта с точки зрения интересов всего общества, с тем обстоятельством, что оно несет все затраты, которые связаны с выполнением проекта. Эти показатели отражают целесообразность расходования ресурсов на осуществление конкретно данного проекта.

Для государственных учреждений в качестве показателей социальной эффективности можно принять следующие:

- бюджетный доход (суммарные поступления в бюджет: отчисления от прибыли, налоги, прочие платежи), данный фактор отражает эффект от функционирования государственных учреждений;
- затраты на содержание персонала учреждения, включающие как прямые (фонд заработной платы персонала, социальные выплаты), так и косвенные издержки на содержание персонала (затраты на поиск и отбор работников, обучение и расстановку кадров, увольнение и прочие).

Оценка социальной эффективности осуществляется с помощью системы показателей социальной эффективности проекта. Коэффициент социальной эффективности проектов рассчитывается, как средневзвешенное значение показателей социальной эффективности проекта по формуле:

$$C_{SE} = \sum (ISE_i * W_i) \quad (2.1)$$

где ISE – (indicator of social efficiency) значение показателя социальной эффективности (в %);

W – (weight) вес (значимость) показателя;

N – количество показателей;

i – номер показателя.

Показатели, используемые для оценки социальной эффективности проектов, представлены в таблице 2.9.

Таблица 2.9 – Показатели социальной эффективности

Показатель	Вес	Комплекс общежитий для студентов «Перья»	
		Значение (%)	Взвешенное значение (%)
Степень социальной направленности проекта			
1. Приоритетность	0,15	100	15
2. Обеспеченность услугами	0,25	60	15
3. Отраслевая принадлежность проекта	0,4	100	40
4. Охват результатами проекта	0,2	40	8
ИТОГО:	1	78	

## Окончание таблицы 2.9

Показатель	Вес	Комплекс общежитий для студентов «Перья»	
		Значение (%)	Взвешенное значение (%)
Степень влияния результатов реализации ИП на жизнь населения			
1. Цены на услуги по сравнению с ценами конкурентов	0,24	25	6
2. Повышение уровня занятости населения	0,13	40	5,2
3. Влияние на объем услуг	0,45	50	22,5
4. Влияние на качество услуг в результате реализации проекта	0,18	70	12,6
ИТОГО:	1	46,3	
1. Обеспеченность финансированием	0,25	100	25
2. Реализация принципов софинансирования	0,45	100	45
3. Ввод в эксплуатацию объектов основных средств	0,16	70	11,2
4. Состояние завершенности объекта	0,14	100	14
ИТОГО:	1	95,2	

Рассчитываем средневзвешенный коэффициент социальной эффективности проекта по формуле 2.1:

$$C_{SE} = (78\% + 46,3\% + 95,2\%) / 3 = 73,2\%;$$

Таким образом, анализ показателей социальной эффективности проекта - комплекса общежитий для студентов «Перья» показал, что приоритетной направленностью является именно социальная. Она заключается в предоставлении студентам мест в общежитиях на период обучения, повышение социального уровня университета, предоставление рабочих мест, содействия в



социокультурном развитии Сибири.

В рамках реализации данного инвестиционного проекта расчет коммерческой эффективности не целесообразен, ввиду того, что данный проект не имеет своей целью получение дохода. Законодательно не воспрещается ведение коммерческой деятельности (встроенные помещения на первом этаже), однако возможный уровень доходов не покроет расходы на реализацию проекта в адекватные сроки.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Выпускная квалификационная работа была разработана согласно целям и задачам, поставленным во введении. Полученные результаты отражают необходимость проведения мероприятий по возведению и управлению комплекса общежитий для студентов «Перья».

В технической экспертизе были проверены принятые градостроительные, архитектурно-планировочные и объемно-конструктивные решения на соответствие нормам и требованиям строительства в Российской Федерации.

Экологическая экспертиза показала, что строительство комплекса общежитий для студентов «Перья» (I очередь) в г. Красноярске не окажет существенного неблагоприятного воздействия на состояние окружающей среды и позволит обеспечить экологическую безопасность строительства и эксплуатации объекта.

В процессе разработки бакалаврской работы были рассмотрены правовые аспекты строительства, порядок предоставления разрешения на строительство. Участок под строительство объекта находится в собственности застройщика ФГАОУ ВО «Сибирский федеральный университет». Строительство комплекса общежитий не нарушает правил землепользований и застройки данной территории.

Анализ района расположения объекта недвижимости показал, что объект окружен множеством жилых, образовательных, социальных, производственных и коммерческих объектов, а также имеет хорошую пешеходную и транспортную доступность, что благоприятно для реализации проекта строительства данного объекта.

Также в ходе дипломного проектирования проведен SWOT-анализ, который показал, что исследуемый проект строительства имеет сильные стороны и возможности по сравнению со слабыми сторонами и угрозами, а также может оказать большое влияние на социальный уровень университета.

Для определения потребности в инвестициях на строительство комплекса общежитий для студентов был составлен сводный сметный расчет на строительство корпуса №1. Сметная стоимость строительства комплекса общежитий для студентов «Перья» в ценах I кв. 2017 г. составила 1 608 508,31 тыс. руб., сметная стоимость строительства корпуса №1 составила 428 133,19 тыс. руб.

Анализ показателей социальной эффективности проекта - комплекса общежитий для студентов «Перья» показал, что приоритетной направленностью реализации проекта является именно социальная. Она заключается в предоставлении студентам мест в общежитиях на период обучения, повышение социального уровня университета, предоставление рабочих мест, содействия в социокультурном развитии Сибири.

Новые объекты проживания студентов способствуют улучшению инфраструктуры города и привлечению большего количества поступающих в университет. Популярность вопроса обеспеченности студентов качественным жильем также возросла в рамках программы Универсиады-2019, одной из целей

которой является создание условий для комфортного пребывания спортсменов, волонтеров и технического персонала.

Таким образом, из всего вышеперечисленного можно сделать вывод, что цель достигнута, задачи решены.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

- 1 СП 131.13330.2012 Строительная климатология. Актуализированная редакция СНиП 23-01-99\* - Введ. 01.01.2013 - Москва: Минстрой России, 2015.- 10с.
- 2 СП 20.13330.2011 Нагрузки и воздействия. Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85\*. – Введ. 20.05.2011. – Москва: ОАО «ЦПП», 2010. – 78 с.
- 3 СП 14.13330.2014 Строительство в сейсмических районах СНиП II-7-81\* (актуализированного СНиП II-7-81\* "Строительство в сейсмических районах" (СП 14.13330.2011)) (с Изменением № 1) – Введ. 06.01-2014 - Москва: Минрегион России, ФЦС, 2016 – 50с.
- 4 СП 54.13330.2011 Здания жилые многоквартирные. Актуализированная редакция СНиП 31-01-2003 - Введ. 2011-05-20 - Москва: Минстрой России, 2011.- 34с.
- 5 ГОСТ 6141-91 (СТ СЭВ 2047-88) Плитки керамические глазурованные для внутренней облицовки стен. Технические условия. – Введ. 01.07-1991 - Москва: ИПК Издательство стандартов, 2002 год – 45с.
- 6 ГОСТ 6787-2001 Плитки керамические для полов. Технические условия – Введ. – 01.07.2001 - Москва: Госстрой России, ГУП ЦПП, 2002 – 75с.
- 7 ГОСТ 28196-89 Краски водно-дисперсионные. Технические условия (с Изменением N 1) – Введ. 01.07.1990 – Москва: Стандартиформ, 2007 – 86с.
- 8 ГОСТ 18108-80 Линолеум поливинилхлоридный на теплозвукоизолирующей подоснове. Технические условия – Введ. 01.01.82 – Москва: Госстрой России, 1998 – 15с.
- 9 ГОСТ 6141-91 Плитки керамические глазурованные для внутренней облицовки стен. Технические условия – Введ. 01.07.1991 – Москва: ИПК Издательство стандартов, 2002 - 78с.
- 10 ГОСТ 6781-2001 Плитки керамические для полов. Технические условия – Введ. 01.07.2002 - Москва: Госстрой России, ГУП ЦПП, 2002 – 102с.
- 11 ГОСТ 30970-2014 Блоки дверные из поливинилхлоридных профилей. Общие технические условия – Введ. 01.07.2015 - Москва: Стандартиформ, 2015 – 88с.
- 12 ГОСТ 23279-2012 Сетки арматурные сварные для железобетонных конструкций и изделий. Общие технические условия - Введ. – 01.07.2013 - Москва: Стандартиформ, 2013 – 42с.
- 13 СП 1.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы».
- 14 ГОСТ 530-2012 Кирпич и камень керамические. Общие технические условия – Введ. – 01.07.2013 - Москва: Стандартиформ, 2013 – 73с.
- 15 ГОСТ 8717.1-84 Ступени железобетонные и бетонные. Конструкции и размеры – Введ. - 01.01.1986 - Москва: Государственный Комитет СССР по делам строительства, 1987- 93с.

- 16 СП 50.13330.2012 Тепловая защита зданий. Актуализированная редакция СНиП 23-02-2003 - Введ. – 01.07.2013 - Москва: Минрегион России, 2012 – 96с.
- 17 СП 23-101-2004 Проектирование тепловой защиты зданий – Введ. 01.06.2004 - Москва: ФГУП ЦПП, 2004 – 79с.
- 18 ГОСТ 6629-88 Двери деревянные внутренние для жилых и общественных зданий. Типы и конструкция – Введ. – 01.01.1989 - Москва: ИПК Издательство стандартов, 2002 год – 87с.
- 19 ГОСТ 24698-81 Двери деревянные наружные для жилых и общественных зданий. Типы, конструкция и размеры -Введ. – 01.01.1984 - М.: Стандартиформ, 2009 – 105с.
- 20 ГОСТ 30674-99 Блоки оконные из поливинилхлоридных профилей. Технические условия – Введ. – 01.01.2001 - Москва: Госстрой России, ГУП ЦПП, 2000 – 89с.
- 21 ГОСТ 23166-99 Блоки оконные. Общие технические условия (с Изменением № 1, с Поправкой) – Введ. – 01.01.2011 - Москва: Госстрой России, ГУП ЦПП, 2000 – 75с.
- 22 ГОСТ 948-2016 Перемычки железобетонные для зданий с кирпичными стенами. Технические условия – Введ. – 01.03.2017 - Москва: Стандартиформ, 2016 - 68с.
- 23 СП 30.13330.2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий»
- 24 СП 118.13330.2012 Общественные здания и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 31-06-2009 (с Изменением № 1) – Введ. – 01.01.2013 - Москва: Минстрой России, 2014 – 98с.
- 25 О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию – Введ. – 06.03.2008 - Сборание законодательства Российской Федерации, № 87, 25.02.2008, ст.744.
- 26 Федеральный закон Российской Федерации от 22 июля 2008 г. № 123 - ФЗ Технический регламент о требованиях пожарной безопасности (с изменениями на 3 июля 2016 года) – Введ. – 22.07.2008 – Москва, Кремль.
- 27 Федеральный закон Российской Федерации от 30 декабря 2009 г. № 384 - ФЗ Технический регламент о безопасности зданий и сооружений (с изменениями на 2 июля 2013 года) – Введ. – 01.07.2010 - Москва, Кремль.
- 28 СП 1.13130.2009 Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы (с Изменением № 1) – Введ. – 01.05.2009 - М.: ФГУ ВНИИПО МЧС России, 2009.
- 29 СанПиН 2.1.2.2645-10 Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях – Введ. – 15.08.2010 – СанПиН.
- 30 СП 59.13330.2012 Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения. Актуализированная редакция СНиП 35-01-2001 (с Изменением № 1) – Введ. – 01.01.2013 - М.: Минрегион России, 2012.
- 31 СП 31-108-2002 Мусоропроводы жилых и общественных зданий и сооружений – Введ. – 01.01.2003 - М.: Госстрой России, ГУП ЦПП, 2002.

- 32 СП 63.13330.2012 Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 52-01-2003 (с Изменениями № 1, 2) – Введ. – 01.01.2013 - М.: Минрегион России, 2012.
- 33 Федеральный Закон Российской Федерации об охране окружающей среды от 10.01.2002 г. №7-ФЗ.
- 34 Закон Российской Федерации «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» от 30.03.99г. №52-ФЗ.
- 35 Закон Российской Федерации «Об охране атмосферного воздуха» от 04.05.99 г №96 – ФЗ.
- 36 Сборник методик по расчету выбросов в атмосферу загрязняющих веществ различными производствами, Л.: Гидрометеиздат, 1986.183 с.
- 37 Перечень и коды веществ, загрязняющих атмосферный воздух, Ленинград, 1990г.
- 38 Научно-прикладной справочник по климату СССР. Серия 3. Многолетние данные. Вып.21.л. Гидрометеиздат, 1990.
- 39 Красноярский край. Природное и экономико-географическое районирование. Красноярское книжное издательство, Красноярск, 1962.
- 40 Пособие к СНиП 11-01-95 по разработке раздела проектной документации «Охрана окружающей среды», 2000 г.
- 41 ГОСТ 23337-78. Шум. Методы измерения шума на селитебной территории и в помещениях жилых и общественных зданий. - М.: Госстандарт, 1979.
- 42 Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200.-03 М.: Минздрав России (в редакции с 1.03.2008 г. Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 (новая редакция с 01.03.2008г. с учетом изменений: Изменения № 1, утв. Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 10.04.2008 № 25, Изменения № 2, утв. Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 06.10.2009 № 61).
- 43 СанПиН 2.1.6.1032-01. Атмосферный воздух и воздух закрытых помещений, санитарная охрана воздуха. Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест.
- 44 СанПиН 2.1.7.1287-03. Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы. Введ. – 15.06.2003 - Российская газета, № 119/1, 2003 – 75с.
- 45 Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест СанПиН 2.1.6.1032-01. - М.: Минздрав России, 2001.
- 46 Допустимые уровни шума на рабочих местах, в жилых и общественных помещениях и на территории жилой застройки. ГН 2.2.4./2.1.8.562-96. - М.: Минздрав России, 1997.
- 47 СНиП 23-03-2003. Защита от шума.
- 48 Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий. ОНД-86. Госкомгидромет. - Л.: Гидрометеиздат, 1987.

49 Гражданский кодекс Российской Федерации: официальный текст - Москва, Кремль – 1994 год.

50 Земельный кодекс Российской Федерации: официальный текст - Москва, Кремль – 2001 год.

51 Администрация города Красноярска. [Электронный ресурс]: официальный сайт администрации города Красноярск. Режим доступа: <http://www.admkrsk.ru>.

52 СП 48.13330.2011 Организация строительства. Актуализированная редакция СНиП 12-01-2004 – Введ. Москва: Минрегион России, 2010 год – 2с.

53 Градостроительный кодекс Российской Федерации: официальный текст - Москва, Кремль – 2004 год.

54 Закон Российской Федерации «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд» от 05.04.2013г. №44 – ФЗ.

55 Закон Российской Федерации «О закупках товаров, работ, услуг отдельными видами юридических лиц» от 18.07.2011г. №223-ФЗ

56 МДС 81-35.2004 «Методические указания по определению стоимости строительной продукции на территории Российской Федерации» - Введ. 09.03.2014 – Москва: Госстрой России – 2004 – 35с.

57 МДС 81-25.2001 «Методические указания по определению величины сметной прибыли в строительстве» - Введ. 01.03.2001 - Москва: Госстрой России – 2001 – 35с.

58 Программа развития федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего профессионального образования "Сибирский федеральный университет" на 2011 - 2021 годы. [Электронный ресурс]: Официальный сайт ФГАОУ ВО «СФУ». Режим доступа: <http://about.sfu-kras.ru/node/8232>.

59 Сибирский Федеральный Университет. [Электронный ресурс]: официальный сайт ФГАОУ ВО «СФУ». Режим доступа: <http://www.sfu-kras.ru>.

## **Приложение А. Листы графического материала**



Марка	Схема сечения
ПР-1 (2 шм.)	
ПР-2	
ПР-3 (3 шм.)	
ПР-4	
ПР-5	

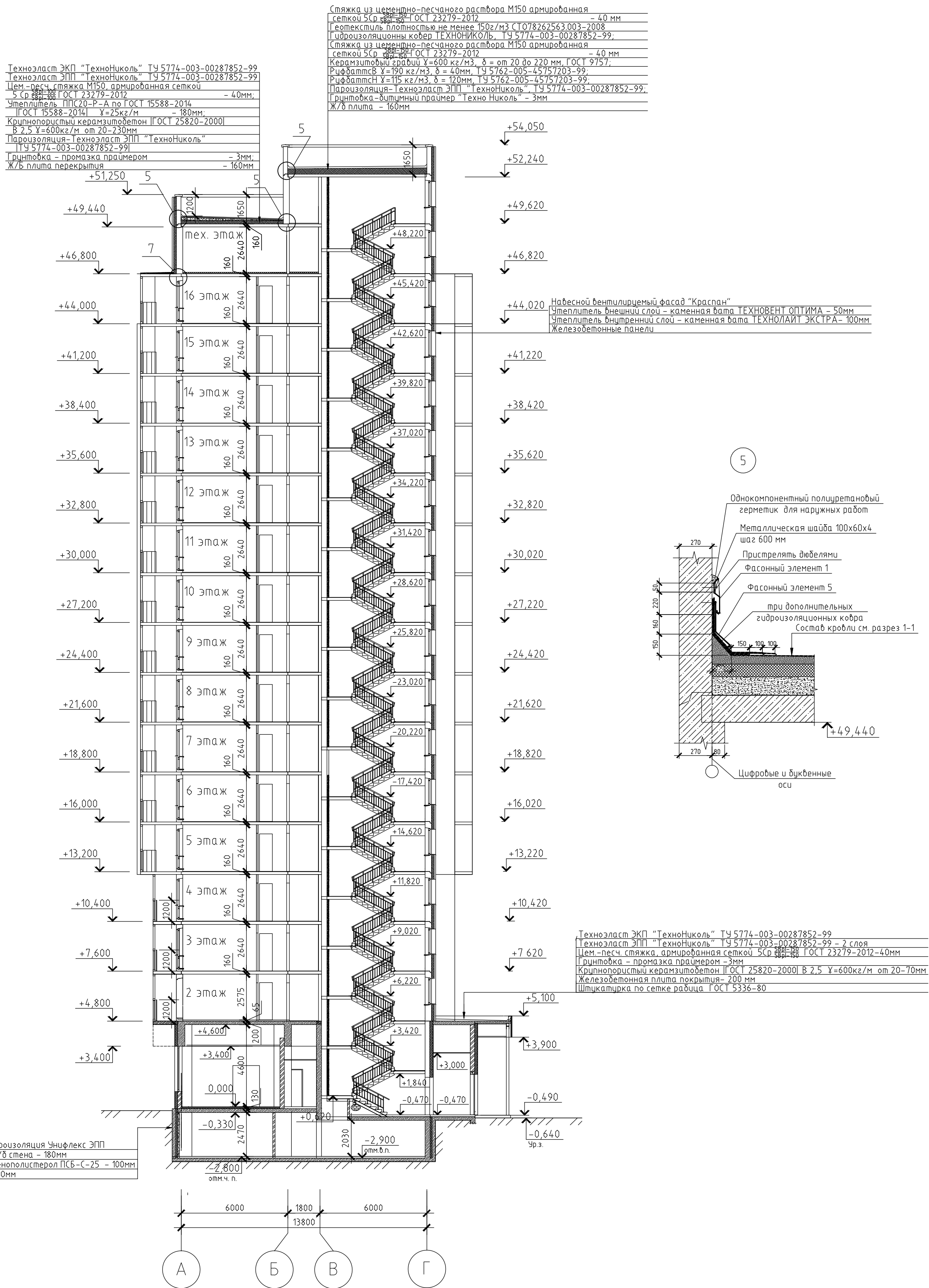
Номер помещения	Наименование	Площадь, м2	Класс помещения
Помещения общего пользования			
1	Тамбур	10.84	
2	Вестибиль	22.2	
3	Гардероб	12.87	
4	Вестибиль	38.85	
5	Кабинет	28.58	
6	Санузел	1.36	
7	Тамбур санузла	1.6	
8	Санузел	14.1	
9	Тамбур санузла	1.6	
10	Помещение студсовета	24.92	
	Итого	144.23	
Кафе на 50 мест			
11	Обеденный зал на 50 мест	75.12	
12	Буфет	5.46	
13	Кухня	3.63	
14	Кладовая и моечная тары	4.02	
15	Раздаточная	9.15	
16	Моечная столовой посуды	9.54	
17	Помещение для холодильников	7.14	
18	Помещение для официантов	4.41	
19	Кладовая сухих продуктов	5.03	
20	Догоготовочный цех	8.4	
21	Горячий цех	33.88	
22	Холодный цех, хлебопекарня	7.81	
23	Моечная кухонной посуды	5.78	
24	Кладовая отходов	2.48	
25	Комната персонала	8.68	
26	Душевая	2.61	
27	Санузел	2.07	
27.1	Тамбур санузла	1.38	
28	Коридор-загрузочная	22.68	
	Итого	219.27	
29	Электрощитовая	5.07	

						БР - 08.03.01.09			
						Сибирский федеральный университет Инженерно-строительный институт			
Изм.	Кол. зч	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Разработал		Писаревский				Реализация инвестиционного проекта		Статья	Лист
Консульт.		Казакובה Е.В.				строительства комплекса общежитий для студентов			
Руководит.		Саенко ИВ.А				Третья очередь по ул. Борозова в г. Красноярск		1	8
И. контр.		Крелина Е.В.				План корпуса №1 на отп. 0,000, План типового этажа, План кровли, Ведомость перемычек,		ПЗиЗ	
Зав. каф.		Назыров Р.А.				Экспликация помещений			

Формат А1



Разрез 1-1



						БР-08.03.01.09			
						Сибирский федеральный университет Инженерно-строительный институт			
Изм.	Вол.уч.	Лист	Изм. док.	Подп.	Дата				
Рис. 10.1.1	Консульт.	Исчерп.	Исчерп.			Реализация инвестиционного проекта строительства котельной для объектов «Пыль» (г.Искра) по ул. Борисова в г. Красноярск	Стандия	Лист	Листов
Рис. 10.1.2	Рис. 10.1.3	Рис. 10.1.4	Рис. 10.1.5	Рис. 10.1.6	Рис. 10.1.7			2	8
Н. контр.	Крепина Е.В.					Фасад 12 - 1, Разрез 1-1, Узлы 5,7		ПЗ.Изм.	
Зав. каф.	Назаров Р.А.								

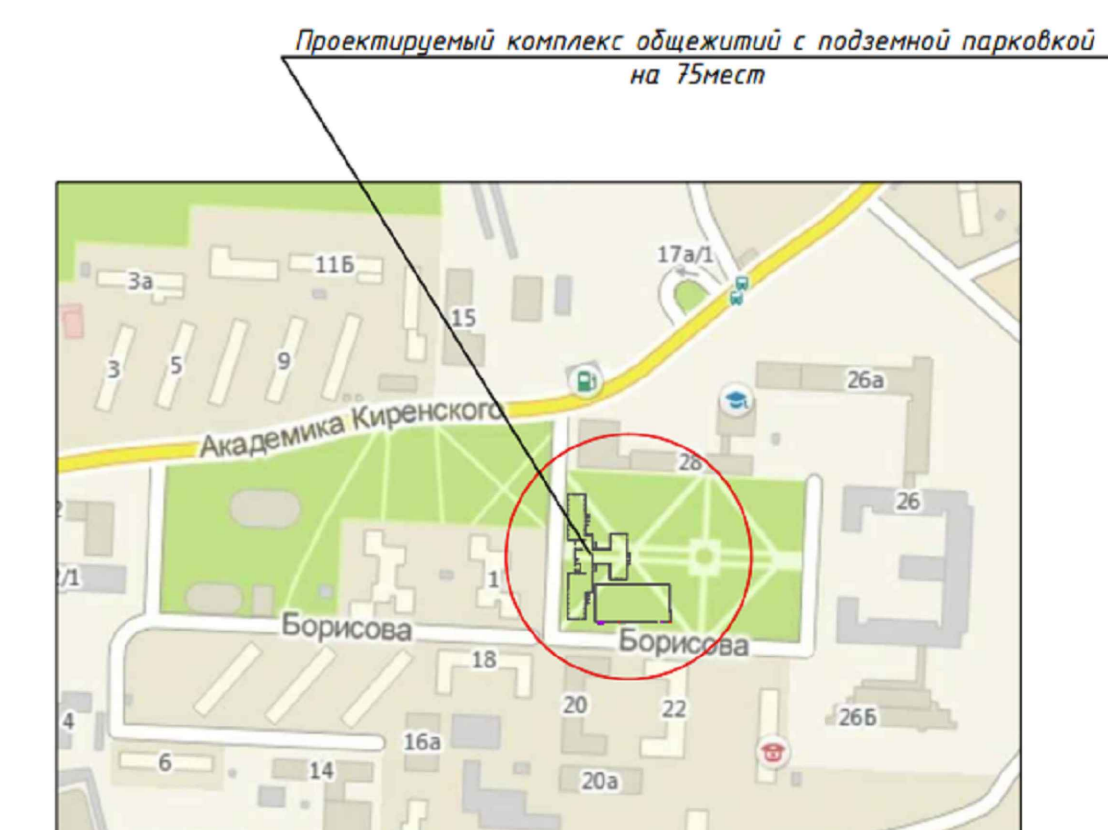
Формат А1



This architectural site plan depicts a building complex with several key features and annotations:

- Highlighted Areas:**
  - Orange:** Large rectangular blocks labeled 1.1, 1.2, 1.3, and 1.4, along with a central block labeled 1.
  - Green:** Smaller rectangular blocks labeled 2 and 3.
- Annotations and Dimensions:**
  - Radial dimensions (R) include R3.5, R4.0, R5.0, R6.0, and R8.0.
  - Linear dimensions include 40.5, 6.0, 3.3, 10.7, 5.5, and 72.0.
  - Section markers I, II, III, IV, V, and VI are present.
  - Other markers include A, F, and T.
- Structural and Site Features:**
  - Staircases and elevators are indicated by symbols.
  - Parking spaces are shown as dashed rectangles at the bottom.
  - External walls and site boundaries are marked with thick lines.
  - Small circular features, possibly wells or manholes, are scattered throughout the site.

Номер на плане	Наименование	Площадь застройки, м2
1	Комплекс общежитий	5440,6
1.1	Корпус №1.1 со встроенной частью	740,3
1.2	Корпус №1.2 со встроенной частью	729,3
1.3	Корпус №1.3 со встроенной частью	768,2
1.4	Блок обслуживания №1.4	810,1
2	Подземная парковка на 75 мест	2329,7
3	Трансформаторная подстанция УПК 62-1600	63,0



№	Площадь	м <sup>2</sup>	%
1	Участка	17095,0	100
2	Застройки	5440,5	31,8
3	Проездов и стоянок	2279,0	13,3
4	Отмостки	757,0	4,4
5	Тротуаров	2030,0	11,9
6	Спортивных площадок	858,0	5,1
7	Хозяйственных площадок	38,0	0,2
8	Площадок отдыха	135,0	0,8
9	Существующего проезда	2885,0	16,9
10	Проездов и стоянок на крыше подземной парковки	2058,0	–
11	Тротуаров на крыше подземной парковки	139,0	–
12	Хозяйственных площадок на крыше подземной парковки	65,0	–
13	Озеленения	2672,4	15,6

									БР-08.03.01.09
									Сибирский федеральный университет Инженерно-строительный институт
Изм.	Кол. у	Лист	№ док	Подп.	Дата	Реализация инвестиционного проекта строительства нового общедельного "Тырыя" (по адресу: по ул. Борохова в. Красноярск)			Страниц
Разработал:			Лисаревский						Лист
Консульт.			Козакова Е.В.						Листов
Руководит:			Саенко И.В.						3 8
И.контр.			Крелина Е.В.			Схема планировочной организации земельного участка, ситуационная схема, экспликация зданий и сооружений, баланс территории			ПЗЭЗН
Зав.каф.			Назирова Р.А.						
Формат А1									



Характеристика климатических условий

• Средняя температура наиболее жаркого месяца, °С	19,1°С
• Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца, °С	-18,2°С
• Коэффициент стратификации атмосферы А	200
• Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%,U*,м/с	6,7
• Коэффициент рельефа местности (по ОНД-86)	1,0

Уровень загрязнения атмосферы в Октябрьском районе г.Красноярска

Наименование загрязняющих веществ	Ориентировочная фоновая концентрация, мг/м3	ПДК м.р., мг/м3
Взвешенные вещества (пыль)	0,44	0,5
Диоксид серы	0,01	0,5
Оксид углерода	2,5	5,0
Диоксид азота	0,11	0,2

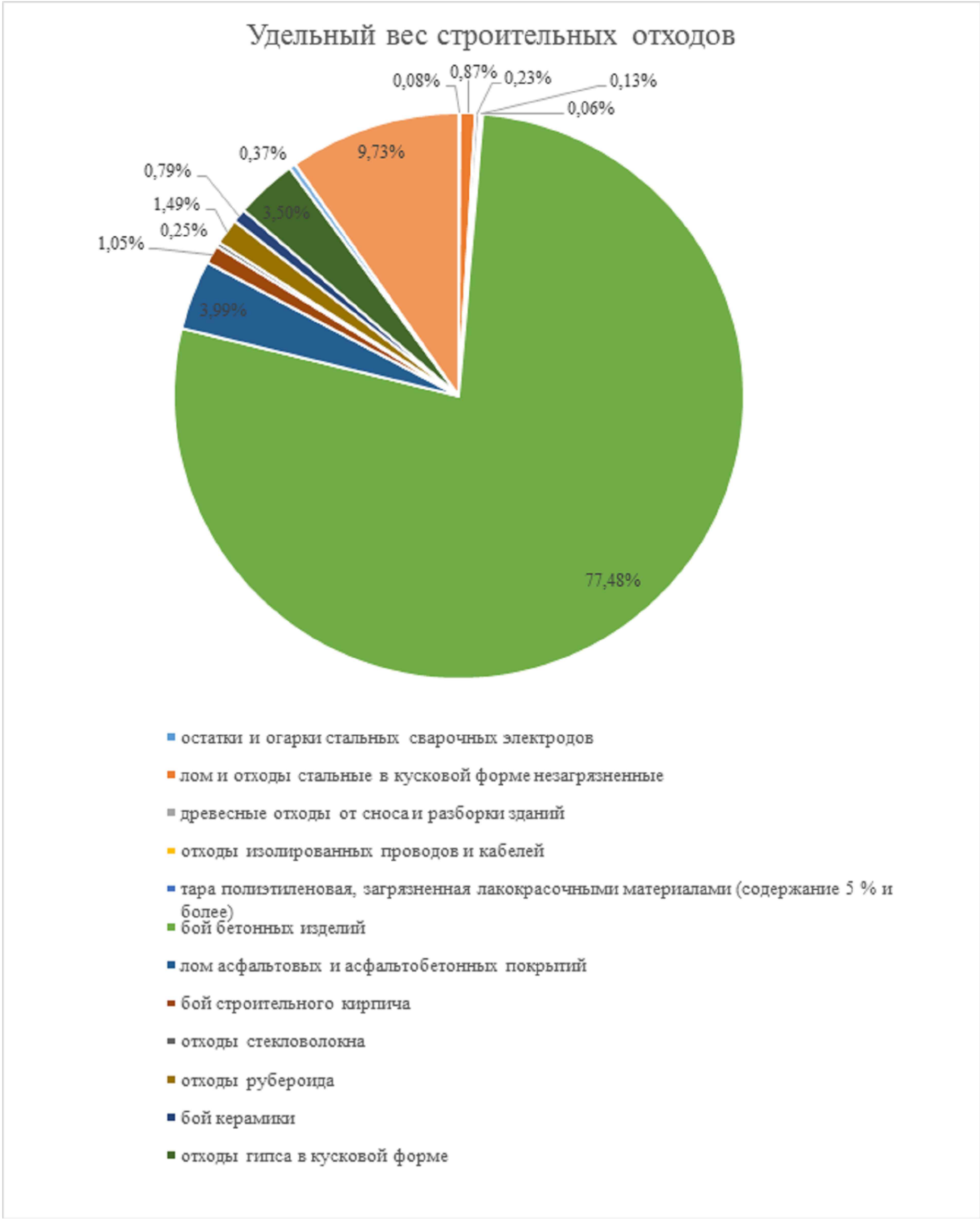
Мероприятия по охране атмосферного воздуха

Мероприятия по охране атмосферного воздуха		
усиление контроля за выбросами автотранспорта путем проверки состояния и работы двигателей, определение содержания оксида углерода в выхлопных газах	снижение количества одновременно работающих единиц дорожно-строительной техники и автотранспорта	своевременное проведение технического обслуживания, текущего ремонта машин и оборудования

Удельный вес веществ при разовом выбросе



Удельный вес строительных отходов



Мероприятия по охране поверхностных и подземных вод

Мероприятия по охране поверхностных и подземных вод		
Удаление и утилизация отходов осуществляется централизованно. Временное хранение их на территории осуществляется в специально отведенном месте с соблюдением правил временного хранения отходов	Отведение хозяйственно-бытовых стоков, образующихся в период строительства предусматривается в туалет с непроницаемым выгребом, расположенным на строительной площадке	Поверхностные сточные воды отводятся по рельефу в систему городской ливневой канализации

Удельный вес веществ при валовом выбросе



Мероприятия по охране земельных ресурсов и почвенного покрова

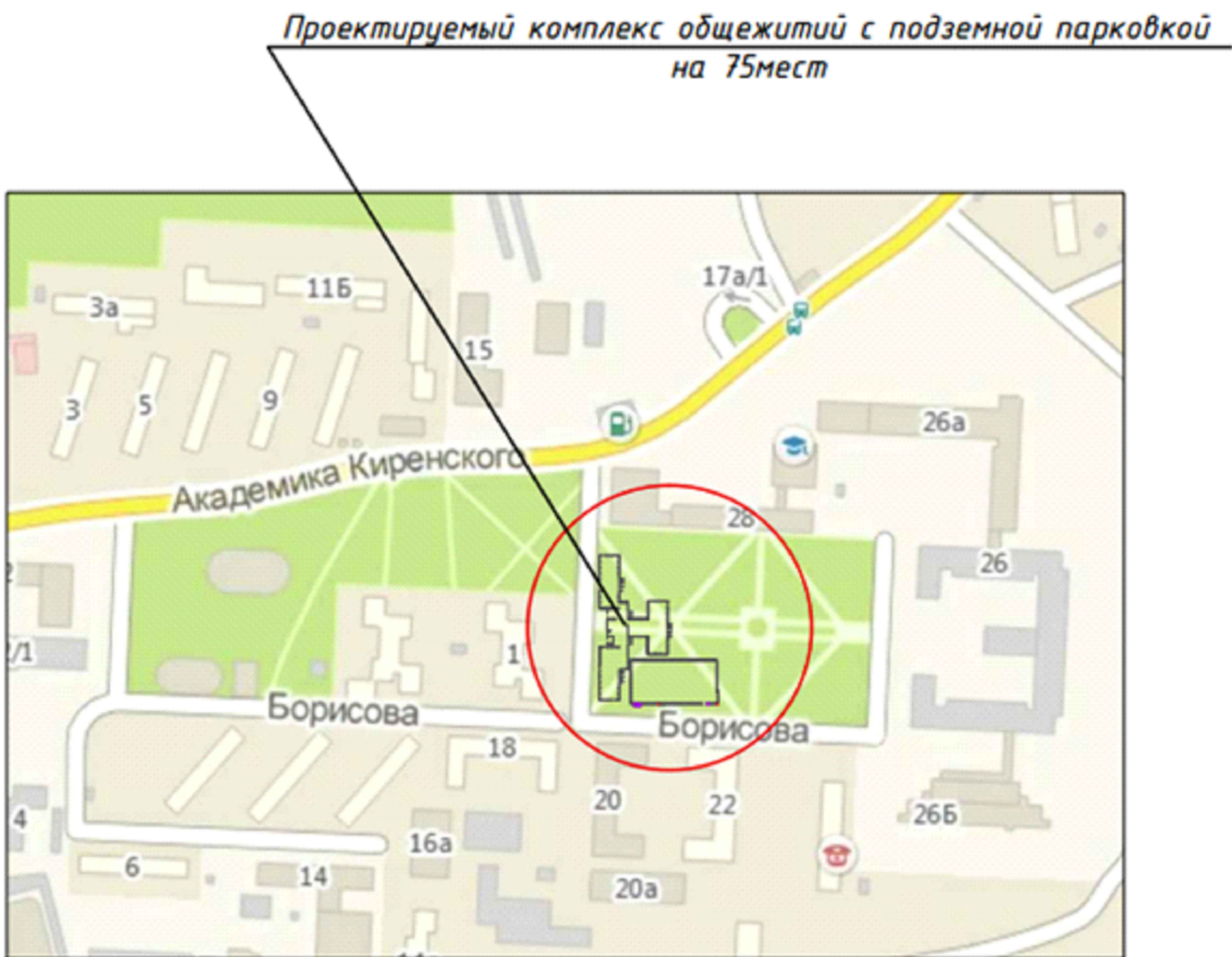
Мероприятия по охране земельных ресурсов и почвенного покрова		
Хранение, заправка и техническое обслуживание строительной и автотехники осуществлять вне строительной площадки	Обязательная регулировка топливной аппаратуры двигателей внутреннего сгорания машин и механизмов, исключающая загрязнение почвы горюче-смазочными материалами	Проведение строительных работ строго в пределах строительной площадки; Обязательное оснащение строительной площадки и рабочих мест инвентарными контейнерами для бытовых отходов

Создано	
Изм. №	
Подпись и дата	
Взам. инв. №	
Изм. № подл.	

					БР-08.03.01.09		
					Сибирский федеральный университет Инженерно-строительный институт		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
Разработал	Лисаревский					Реализация инвестиционного проекта строительства комплекса общежитий для студентов "Перья" (II очередь) по ул. Борисова в г. Красноярск	
Консульт.	Крелина Е.В.					Страница	Лист
Руководит.	Саенко И.В. А.						4 8
Н.контр.	Крелина Е.В.					Характеристика климатических условий, уровень загрязнения атмосферы в Октябрьском районе г. Красноярска. Удельный вес строительных отходов	
Зав.каф.	Назирова Р.А.					ПЗУЭН	



Ситуационный план



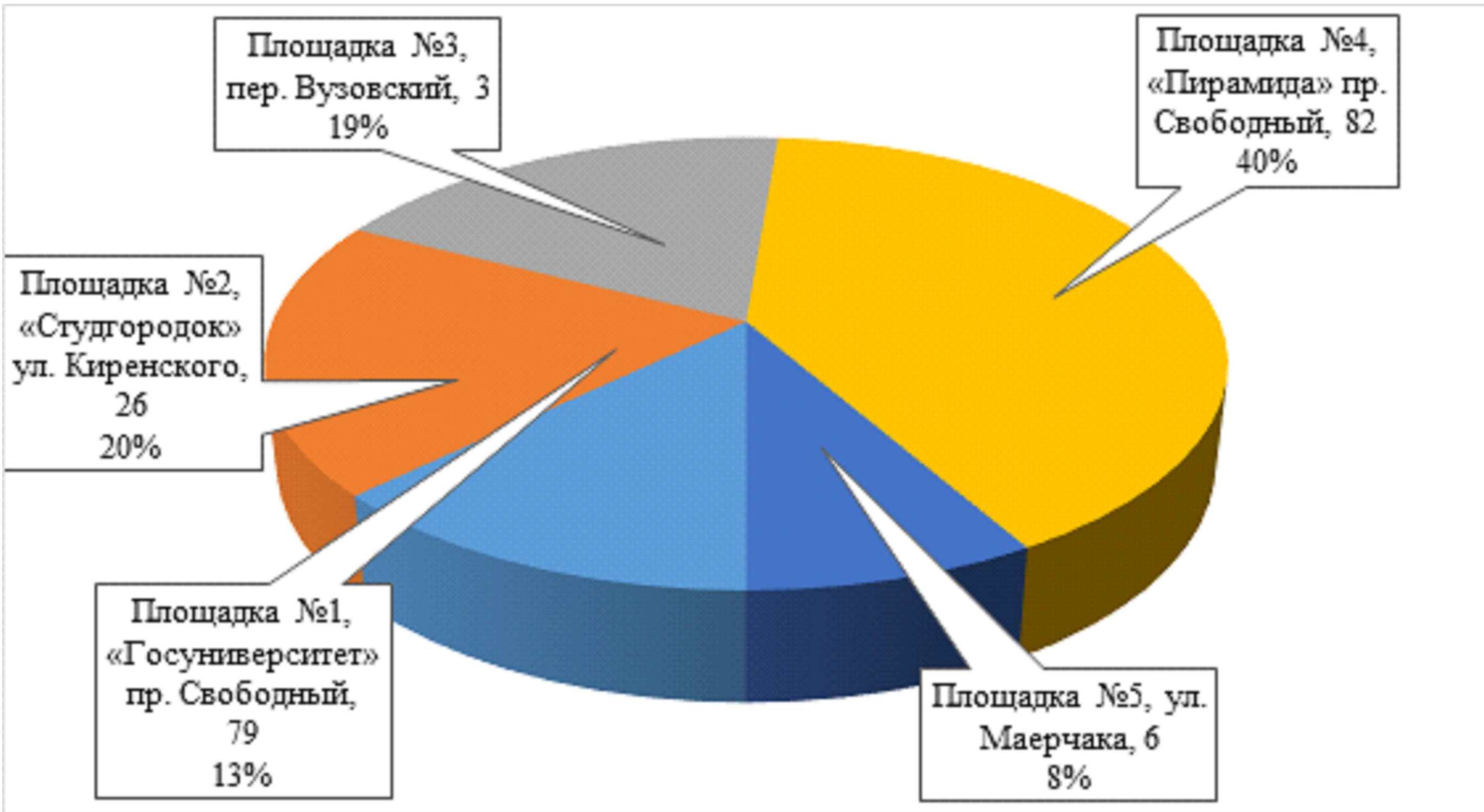
Распределение общежитий СФУ по площадкам

Площадки, адрес	Количество общежитий	Вместимость общежитий, к/м	Распределение мест, чел.
Площадка №1, «Госуниверситет» пр. Свободный, 79	4	1689	1525
Площадка №2, «Студгородок» ул. Киренского, 26	7	2608	3659
Площадка №3, пер. Вузовский, 3	7	2480	1293
Площадка №4, «Пирамида» пр. Свободный, 82	8	5344	2790
Площадка №5, ул. Маерчака, 6	2	1096	801

Распределение общежитий высших учебных заведений в городе Красноярск



Структура жилого фонда Сибирского федерального университета





Характеристика земельного участка

Адрес местоположения объекта	• Город Красноярск, район Октябрьский, улица Борисова.
Площадь земельного участка	• 302 796,98 м²
Кадастровый номер земельного участка	• 24:50:0000000:250
Категория земель	• Земли населенных пунктов

Участники строительства

Заказчик-застройщик	• ФГАОУ ВО Сибирский федеральный университет
Инвестор	• Федеральный бюджет
Генеральный проектировщик	• ООО "СИБИРЯК-ПРОЕКТ"
Генеральный подрядчик	• ООО "Управляющая строительная компания "СИБИРЯК"

Перечень документов для выдачи разрешения на строительство

Задание на проектирование
Отчёт об инженерно-геодезических изысканиях
Распоряжение администрации города Красноярска об утверждении градостроительного плана земельного участка
Кадастровый паспорт земельного участка
Санитарно-эпидемиологическое заключение управления Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Красноярскому краю
Технические условия на теплоснабжение
Технические условия на присоединение к электрическим сетям
Технические условия на подключение к сетям канализации
Технические условия на телефонизацию

Исходные данные для разработки проектной документации

Заявление с просьбой выдать разрешение на строительство комплекса общежитий для студентов
градостроительный план земельного участка
пояснительная записка
правоустанавливающие документы на земельный участок
схема планировочной организации земельного участка
архитектурные решения
сведения об инженерном оборудовании
проект организации строительства
положительное заключение экспертизы ПД
охрана окружающей среды
мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Правовые риски

несвоевременное выполнение предписаний контролирующих органов	нарушение технических регламентов	несоблюдение строительных норм и правил при разработке проектной и рабочей документации и выполнении СМР
эксплуатация объектов строительства без разрешения на ввод в эксплуатацию	отсутствие механизма мониторинга изменений законодательства в области строительства жилых зданий	несвоевременная адаптация к новым требованиям
невыполнение требований к энергоэффективности	некомпетентность субподрядчиков в области промышленной безопасности, охраны труда и окружающей среды (ПБОТОС)	пренебрежение принципами приоритетности вопросов безопасности по отношению к принципам соблюдения плановых сроков и стоимости выполнения работ
	неправомерные действия, связанные со злоупотреблением полномочиями, нарушением антикоррупционного законодательства, мошенничеством и др	

Процедура проведения подрядных торгов

Заказчик	Тендерный комитет	Претенденты
• Принятие решения о назначении организатора и времени проведения торгов • Подготовка контракта • Заключение контракта	• Решение о виде торгов и разработка документации • Распределение тендерной документации • Прием ofert от претендентов • Оценка тендерных предложений • Уведомление участников об итогах торгов	• Разработка ofert • Разработка тендерных предложений • Заключение контракта

Мероприятия по управлению рисками

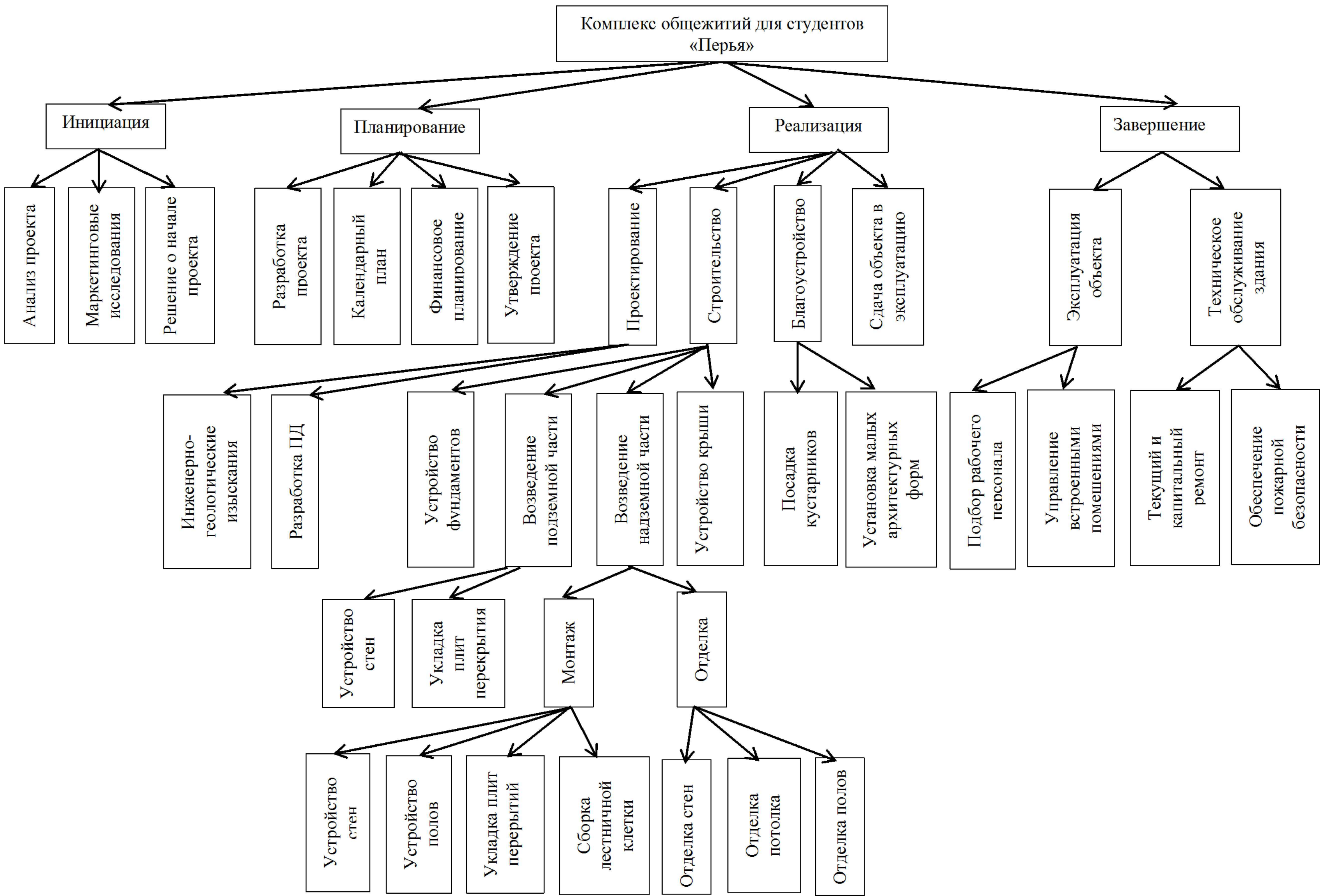
Систематический мониторинг проверки соблюдения строительных норм и правил, законодательства РФ в области строительства на всех этапах процесса
Включение законодательных норм в области строительства и корпоративных требований в договоры подряда
Аудит проведения строительно-монтажных работ в части вопросов промышленная безопасность, охрана труда и окружающая среда
Систематические проверки с целью упреждения факта мошенничества
Анализ статистики, мониторинг и разработка мер по минимизации возникновения инцидентов, производственного травматизма, аварийности и неблагоприятного воздействия объектов строительства на окружающую среду
Систематический мониторинг своевременности выполнения предписаний контролирующих органов
Усиление контроля за соблюдением природоохранного законодательства и проведение экологической экспертизы во избежание нарушений экологических требований при строительстве объектов
Содействие формированию культуры соблюдения принципов и правил в области промышленной безопасности, охраны труда и окружающей среды в организации
Проведение внутренних проверок (аудитов) соблюдения требований в области промышленной безопасности, охраны труда и окружающей среды, проведение внутренних аудитов система менеджмента качества

Создано					
Введен					
Проверено					
Изм. №	подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №		

						БР-08.03.01.09			
						Сибирский федеральный университет Инженерно-строительный институт			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Реализация инвестиционного проекта строительства комплекса общежитий для студентов "Перья" (I очередь) по ул. Борисова в г. Красноярск	Страница	Лист	Листов
Разработал	Писаревский						6	8	
Консульт.	Фастович Г.Г.								
Руководит.	Саенко И.В. А.								
Н.контр.	Крелина Е.В.					Характеристика земельного участка, Участники строительства, Исходные данные для разработки проектной документации, Правовые риски	ПЗУН		
Зав.каф.	Назирова Р.А.								



Иерархическая структура работ



SWOT-анализ

S (сильные стороны)	O (возможности)
<div>- материально-техническое обеспечение культурно-творческой и спортивно-оздоровительной деятельности;</div> <div>- повышенный уровень комфортности проживания студентов;</div>	<div>- дополнительный источник дохода от эксплуатации встроенных помещений;</div> <div>- повышение интереса абитуриентов к ВУЗу;</div>
W (слабые стороны)	T (угрозы)
<div>- повышение уровня эксплуатационных затрат (в том числе риск порчи имущества);</div>	<div>- рост тарифов на содержание объекта;</div> <div>- уменьшение количества обучающихся;</div>

Расчет социальной эффективности

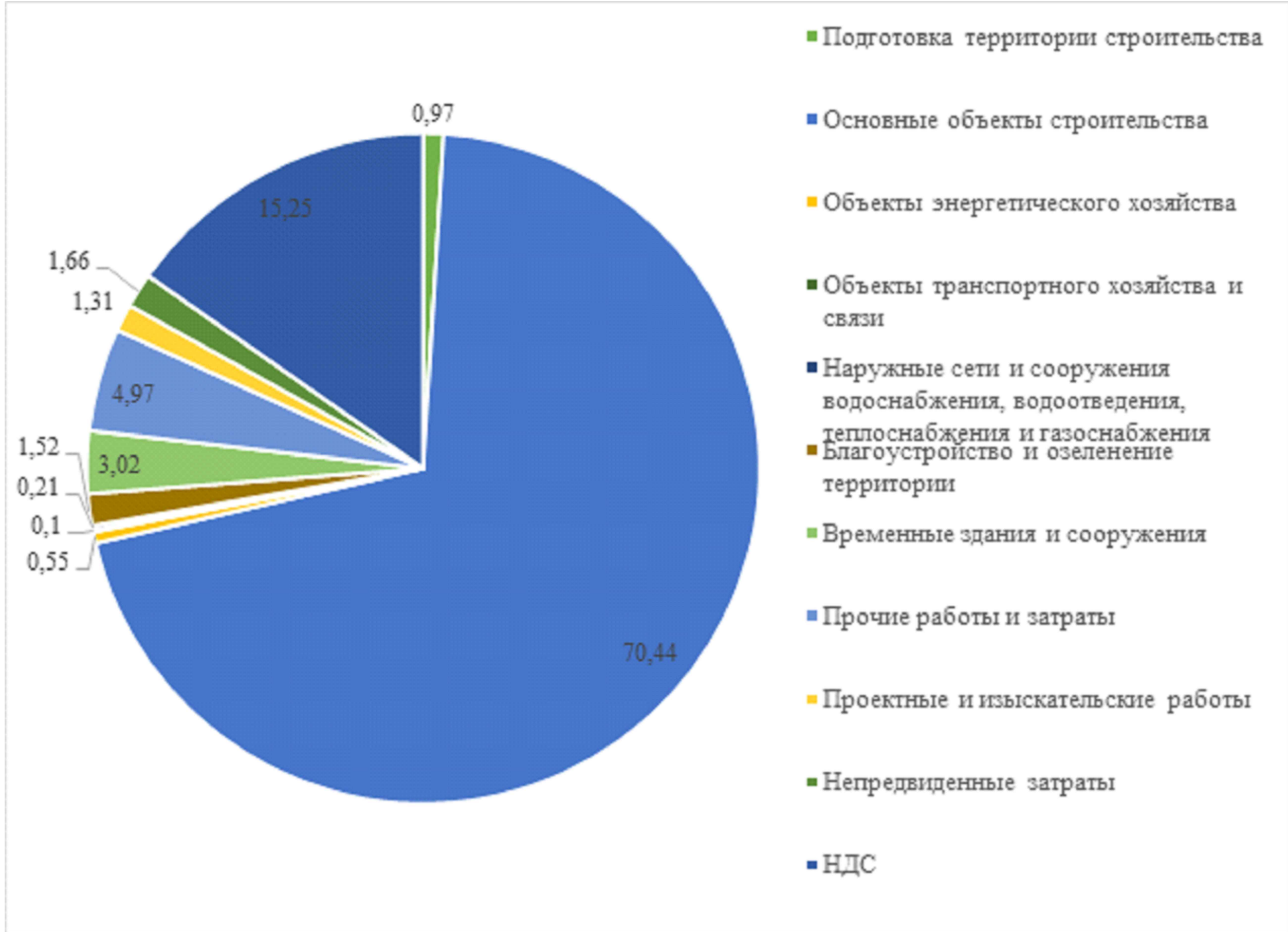
Показатель	Вес	Комплекс общежитий для студентов «Перья»	
		Значение (%)	Взвешенное значение (%)
Степень социальной направленности проекта			
1. Приоритетность	0,15	100	15
2. Обеспеченность услугами	0,25	60	15
3. Отраслевая принадлежность проекта	0,4	100	40
4. Охват результатами проекта	0,2	40	8
ИТОГО:	1	78	
Степень влияния результатов реализации ИП на жизнь населения			
1. Цены на услуги по сравнению с ценами конкурентов	0,24	25	6
2. Повышение уровня занятости населения	0,13	40	5,2
3. Влияние на объем услуг	0,45	50	22,5
4. Влияние на качество услуг в результате реализации проекта	0,18	70	12,6
ИТОГО:	1	46,3	
1. Обеспеченность финансированием	0,25	100	25
2. Реализация принципов софинансирования	0,45	100	45
3. Ввод в эксплуатацию объектов основных средств	0,16	70	11,2
4. Состояние завершенности объекта	0,14	100	14
ИТОГО:	1	95,2	

Технико-экономические показатели

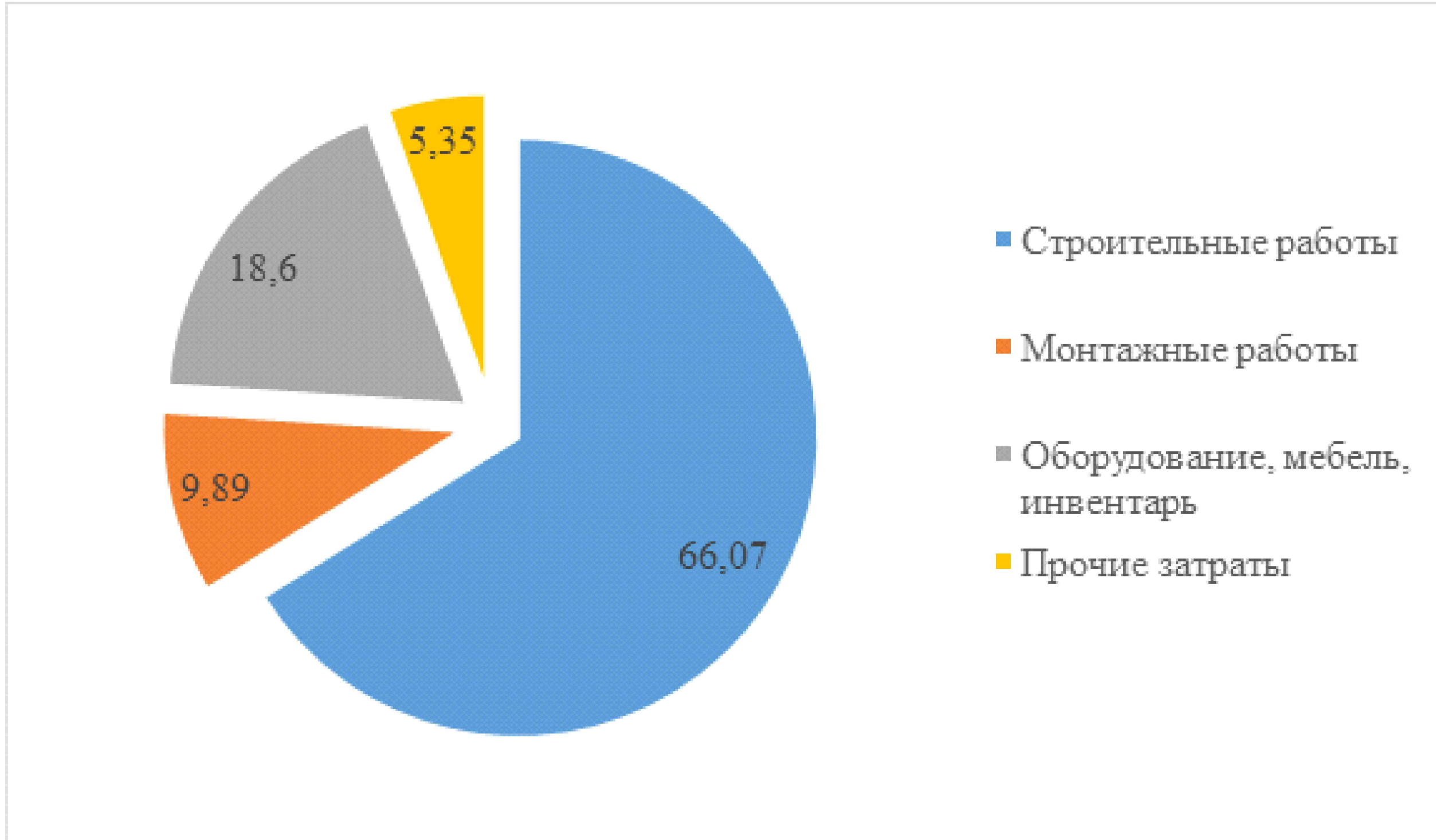
Наименование показателя	Единицы измерения	Количество
Площадь застройки	м²	740,30
Этажность	этаж	17
Количество жилых ячеек	штук	224
Количество проживающих людей	человек	448
Площадь жилых ячеек	м²	5 404,56
Общая площадь жилых ячеек	м²	6 187,66
Площадь жилого здания	м²	10 408,58



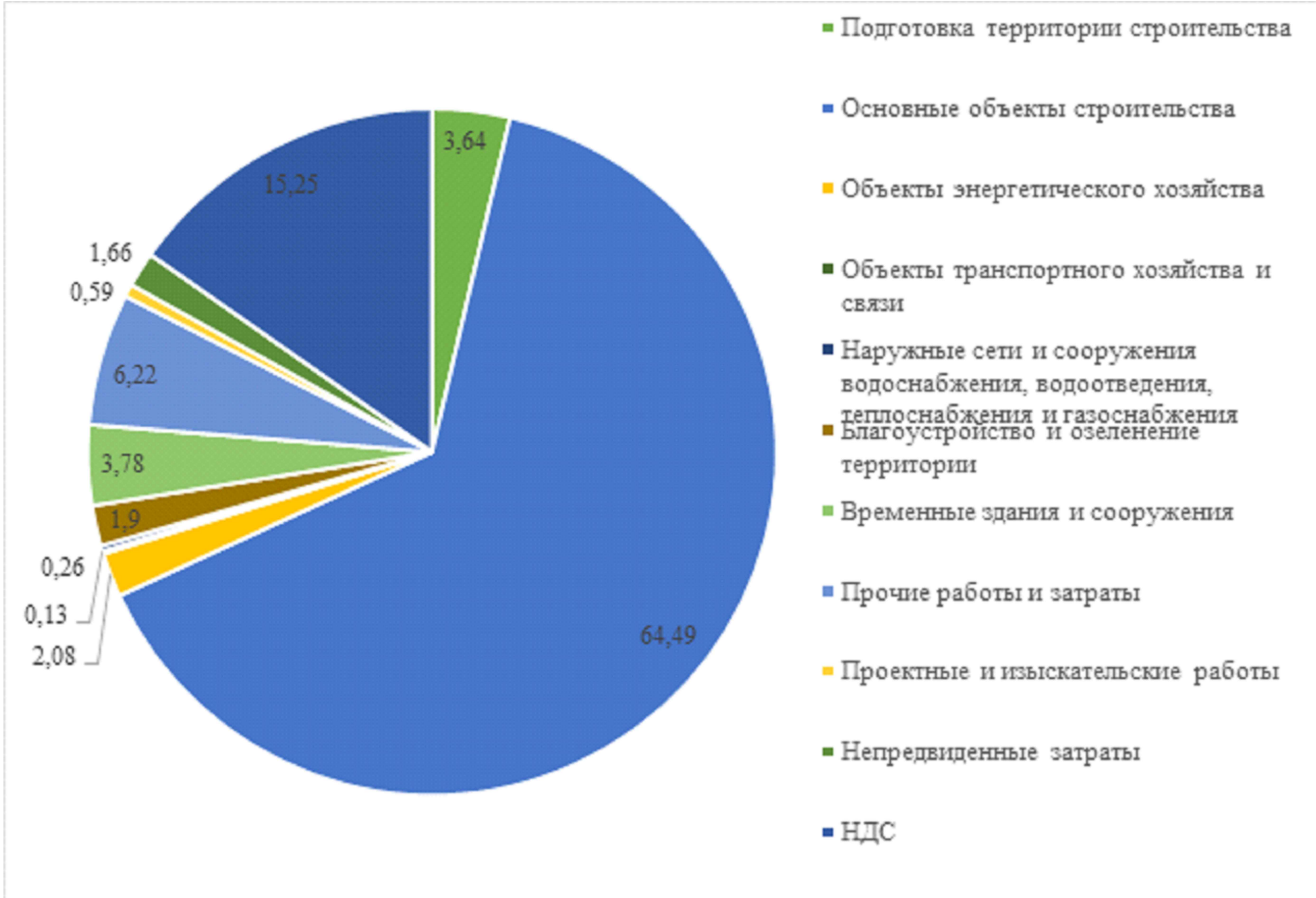
Структура сметной стоимости строительства по главам сводного сметного расчета комплекса общежитий для студентов "Перья"



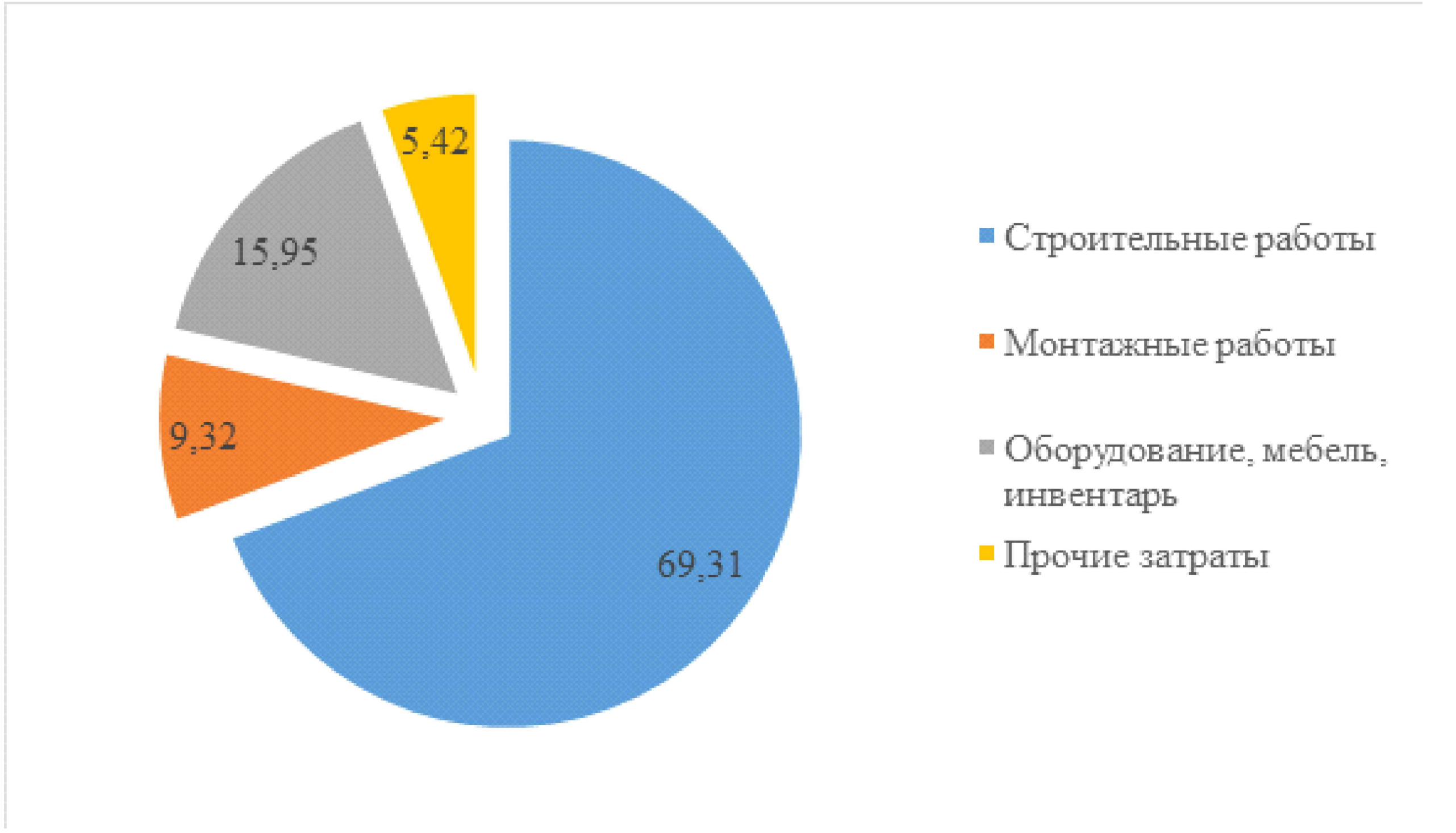
Технологическая структура сметной стоимости строительства комплекса общежитий для студентов "Перья"



Структура сметной стоимости строительства по главам сводного сметного расчета корпуса №1



Технологическая структура сметной стоимости строительства корпуса №1





## **Приложение Б.1. Ведомость отделки помещений**

## **Приложение Б.1. Ведомость отделки помещений**

## Ведомость отделки помещений (начало)

Наименование помещения	Вид отделки элементов интерьера									
	Потолок	Площадь	Стены и перегородки	Площадь	Низ стен и перегородок	h, мм	Площадь	Двери	Оконные заполнения	Примечание
Техподполье										
Станция пожаротушения, венткамера, ИТП, Насосная, водомерный узел	Затирка, окраска ВД-КЧ-26 ГОСТ 28196-89*	134,00	Ж.б. –затирка, окраска ВД-КЧ-26 ГОСТ 28196-89*	74,00	-	-		-	-	
			Кирпич., пенобетон – штукатурка, затирка, окраска ВД-КЧ-26 ГОСТ 28196-89*	220,00						
			Ж.б., кирпич – утепление δ=100мм ГК/ЛВО КНАУФ по С. 1.073.9-2.08 тип С625 , грунтовка, окраска ВД-КЧ-26 ГОСТ 28196-89*	42,00						
1-ый этаж										
Тамбуры входные (наружные)	Потолок реечный металлический, тип П16. Комплектная система КНАУФ (отм.н. потолка +3,000)	12,50	Ж.б. –затирка, окраска ВД-КЧ-26 ГОСТ 28196-89*	43,00	-	-		Заводского изготовления	-	
			По утеплителю ROCKWOOL δ=100мм – ГК/ЛВО КНАУФ по серии 1.073.9-2.08 тип С625, грунтовка, окраска ВД-КЧ-26 ГОСТ 28196-89*	25,00						
			Кирпич. – штукатурка, затирка, окраска ВД-КЧ-26 ГОСТ 28196-89*	25,00						
Мусороприемная камера	По утеплителю ROCKWOOL δ=100 мм- ГК/ЛВО КНАУФ по серии 1.045.9-2.08 тип П-112 (вариант 2), затирка, окраска ВД-ВА-26 ГОСТ 28196-89*	5,30	Ж.б. утепление δ=100мм ГК/ЛВО КНАУФ по С. 1.073.9-2.08 тип С625, грунтовка, облицовка керамической плиткой на всю высоту ГОСТ 6141-91	36,00	-	-		Заводского изготовления	-	
			Ж.б. – затирка, облицовка керамической плиткой на всю высоту ГОСТ 6141-91	12,00						
Эл. щитовая	Затирка, окраска ВД-КЧ-26 ГОСТ 28196-89*	6,00	Ж.б. –затирка, окраска ВД-КЧ-26 ГОСТ 28196-89*	17,00	-	-		Заводского изготовления	-	
			Кирпич –штукатурка, затирка, окраска ВД-КЧ-26 ГОСТ 28196-89*	30,00						
КУИИ	Потолок реечный металлический, тип П16. Комплектная система КНАУФ (отм.н. потолка +3,000)	6,0	Ж.б. –затирка, окраска ВД-ВА-224 ГОСТ 28196-89*	43,60	Затирка, облицовка керамической плиткой ГОСТ 6141-91	1800	92,30	Улучшенная окраска масляной краской за 2 раза ГОСТ 30884-2003	-	
			Кирпич –штукатурка,затирка, окраска ВД-ВА-224 ГОСТ 28196-89*	10,00						
КУИИ (2-16эт.)	Затирка, окраска ВД-ВА-224 ГОСТ 28196-89*	29,0	ГК/ЛВО КНАУФ по серии 1.031.9-2.07 тип С111, грунтовка, окраска ВД-ВА-224 ГОСТ 28196-89*	33,10			60,00			
Лифтовой холл на отм.+0,000, внутренний тамбур, коридоры	Потолок подвесной. Система. “Армстронг” (отм.н. потолка +3,000)	80,60	Ж.б. –затирка, окраска ВД-КЧ-26 ГОСТ 28196-89*	211,00	-	-		Заводского изготовления	-	
			Кирпич –штукатурка,затирка, окраска ВД-КЧ-26 ГОСТ 28196-89*	181,00						
			ГК/ЛО КНАУФ тип С625 по С. 1.031.9-2.08 грунтовка,окраска ВД-КЧ-26 ГОСТ 28196-89*	10,00						
с отм. +4,820										
Жилая зона		3624,40	Ж.б. –затирка, окраска ВД-ВА-224 ГОСТ 28196-89* светлых тонов	3474,10						
			ГКЛ КНАУФ по серии 1.031.9-2.07 тип С111, грунтовка, окраска ВД-ВА-224 ГОСТ 28196-89* светлых тонов	1125,10						
			ГКЛВ КНАУФ по серии 1.031.9-2.07 тип С111, грунтовка, окраска ВД-ВА-224 ГОСТ 28196-89* светлых тонов	615,30 1237,40						
кухня-ниша	Затирка, окраска ВД-КЧ-26 ГОСТ 28196-89*		Ж.б. –затирка, окраска ВД-ВА-224 ГОСТ 28196-89* светлых тонов	2826,10	Затирка, облицовка керамической плиткой над раковиной 900х600h ГОСТ 6141-91	1800	121,00	Улучшенная окраска масляной краской за 2 раза ГОСТ 30884-2003 цвет белый	Заводского изготовления	
			ГКЛВ КНАУФ по серии 1.031.9-2.07 тип С111, грунтовка, окраска ВД-ВА-224 ГОСТ 28196-89* светлых тонов	622,10						

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Лист

Изм. Кол.уч. Лист № док. Подп. Дата

Формат А4

Ведомость отделки помещений (окончание)

Наименование помещений	Вид отделки элементов интерьеров									
	Потолок	Площадь	Стены и перегородки	Площадь	Низ стен и перегородок	h, мм	Площадь	Двери	Оконные заполнения	Примечание
Прихожие (внутриквартирные коридоры)		94,20	Ж. б. –затирка, окраска ВД-КЧ-26 ГОСТ 28196-89*	2042,0						
			ГКЛ КНАУФ по серии 1.031.9-2.07 тип С111, грунтовка, окраска ВД-КЧ-26 ГОСТ 28196-89*	1113,80						
			ГКЛВ КНАУФ по серии 1.031.9-2.07 тип С111, грунтовка, окраска ВД-КЧ-26 ГОСТ 28196-89*	620,10						
			Кирпич – штукатурка, затирка, окраска ВД-КЧ-26 ГОСТ 28196-89*	20,90						
совмещенный санузел	Затирка, окраска ВД-ВА-224 ГОСТ 28196-89*	840,0	Ж.б. –затирка, облицовка керамической плиткой ГОСТ 6141-91 на всю высоту	3230,00				Улучшенная окраска масляной краской за 2 раза ГОСТ 30884-2003 цвет белый	–	
			ГКЛВ КНАУФ по серии 1.031.9-2.07 тип С111, грунтовка, облицовка керамической плиткой ГОСТ 6141-91 на всю высоту	1800,00						
Лестничн. клетка от омт. –0,470, лифтовой холл, общие коридоры, тамбуры, холлы, низ маршей лестницы, коммунационные помещения	Затирка, окраска ВД-КЧ-26 ГОСТ 28196-89*	2100,00	Ж. б. –затирка, окраска ВД-КЧ-26 ГОСТ 28196-89*	4970,00	–	–		Заводского изготовления	Заводского изготовления	
			ГКЛВ КНАУФ тип 112 по С.1.031.9-2.07 грунтовка, окраска ВД-КЧ-26 ГОСТ 28196-89*	156,00						
			Кирпич –штукатурка, затирка, окраска ВД-КЧ-26 ГОСТ 28196-89*	44,00						
			Ж.б., кирпич – утепление δ=100мм ГКЛВ КНАУФ по С. 1.073.9-2.08 тип С625, грунтовка, окраска ВД-КЧ-26 ГОСТ 28196-89*	228,00						
			ГКЛО КНАУФ тип С625 по С. 1.031.9-2.08 грунтовка, окраска ВД-КЧ-26 ГОСТ 28196-89*	87,00						
			Ж. б. (пазогребневые плиты) –затирка, окраска ВД-КЧ-26 ГОСТ 28196-89*	140,00						
Машинное помещение, коридор в осях 5-9/Б-В на омт. +49,620	Затирка, окраска ВД-КЧ-26 ГОСТ 28196-89*	34,40	Ж. б. –затирка, окраска ВД-КЧ-26 ГОСТ 28196-89*	112,00	–	–		Заводского изготовления	–	
			Кирпич –штукатурка, затирка, окраска ВД-КЧ-26 ГОСТ 28196-89*	14,00						
			ГКЛВ КНАУФ тип 112 по С.1.031.9-2.07 грунтовка, окраска ВД-КЧ-26 ГОСТ 28196-89*	2,00						
технический этаж на омт. +46,820										
Помещение венткамер, эл.щитовая	Затирка, окраска ВД-КЧ-26 ГОСТ 28196-89*	29,30	Ж. б. –затирка, окраска ВД-КЧ-26 ГОСТ 28196-89*	60,0	–	–		–	–	
			Кирпич –штукатурка, затирка, окраска ВД-КЧ-26 ГОСТ 28196-89*	31,00						

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Лист

Изм. Кол.уч. Лист № док. Подп. Дата

Ведомость отделки помещений Площадь, м<sup>2</sup> (начало)

Наименование помещения	Вид отделки элементов интерьеров									
	Потолок	Пло-щадь, м²	Стены, колонны и перегородки	Пло-щадь, м²	Низ стен и перегородок	h, мм	Пло-щадь, м²	Примечание		
Кафе на 50 мест										
Обеденный зал на 50 мест, буфет, комната персонала, помещение для официантов	Потолок реечный металлический, тип П16. Комплектная система КНАУФ	98,40	Кирпич - штукатурка, затирка, окраска NEVEL наносящая по ТУ 2376-002-4784-9993-2012	131,60	-	-	-			
			Ж.б. - затирка, окраска NEVEL наносящая по ТУ 2376-002-4784-9993-2012	132,30	-	-	-			
			ГКЛО КНАУФ листы на неметаллической краске тл(С2) - грунтовка, окраска NEVEL наносящая по ТУ 2376-002-4784-9993-2012	50,50	-	-	-			
			ГКЛО КНАУФ листы на неметаллической краске тл(С2) - грунтовка, окраска NEVEL наносящая по ТУ 2376-002-4784-9993-2012	20,20	-	-	-			
Помещение для холодильников, кладовая сухих продуктов, кладовая отходов, раздаточная	Затирка, окраска акриловой краской NEVEL по ТУ 2376-006-4550224-2001	12,80	Кирпич - штукатурка, затирка, окраска NEVEL наносящая по ТУ 2376-002-4784-9993-2012	38,20	-	-	-			
			Ж.б. - затирка, окраска NEVEL наносящая по ТУ 2376-002-4784-9993-2012	54,70	-	-	-			
	Потолок реечный металлический, тип П16. Комплектная система КНАУФ	12,20	ГКЛО КНАУФ листы на неметаллической краске тл(С2) - грунтовка, окраска NEVEL наносящая по ТУ 2376-002-4784-9993-2012	79,10	-	-	-			
			ГКЛО КНАУФ листы на неметаллической краске тл(С2) - грунтовка, окраска акриловой краской NEVEL по ТУ 2376-006-4550224-2001	6,70	-	-	-			
Коридор-загрузочная	Утеплитель Лайт Батс ROCKWOOL (ТС-07-0753-03/2.2) δ=150мм. Потолок реечный металлический, тип П16. Комплектная система КНАУФ	22,70	Кирпич - штукатурка, затирка, окраска NEVEL наносящая по ТУ 2376-002-4784-9993-2012	7,80	-	-	-			
			Ж.б. - затирка, окраска NEVEL наносящая по ТУ 2376-002-4784-9993-2012	38,50	-	-	-			
			ГКЛО КНАУФ листы на неметаллической краске тл(С2) - грунтовка, окраска NEVEL наносящая по ТУ 2376-002-4784-9993-2012	97,80	-	-	-			
			ГКЛО КНАУФ листы на неметаллической краске тл(С2) - грунтовка, окраска NEVEL наносящая по ТУ 2376-002-4784-9993-2012	6,50	-	-	-			
Догоготовочный цех, горячий цех, холодный цех, хлеборезка, моечная кухонной посуды, моечная столовой посуды, кладовая и моечная тары	Затирка, окраска ВД-к4-26 ГОСТ 28196-89*	43,90	Ж.б. - затирка, окраска NEVEL наносящая по ТУ 2376-002-4784-9993-2012	70,10	Затирка, облицовка керамической плиткой ГОСТ 6141-91	2000	27,90			
			Кирпич - штукатурка, затирка, окраска NEVEL наносящая по ТУ 2376-002-4784-9993-2012	42,20			39,60			
	Потолок реечный металлический, тип П16. Комплектная система КНАУФ	29,20	ГКЛОБ КНАУФ листы на неметаллической краске тл(С2) - грунтовка, окраска NEVEL наносящая по ТУ 2376-002-4784-9993-2012	49,50			32,80			
			ГКЛОБ КНАУФ листы на неметаллической краске тл(С2) - грунтовка, окраска NEVEL наносящая по ТУ 2376-002-4784-9993-2012	15,40			12,80			
			Облицовка листами ГКЛО КНАУФ - грунтовка, окраска NEVEL наносящая по ТУ 2376-002-4784-9993-2012 h=0,9 м	20,40			-		-	-
							-		-	-

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Лист

Изм. Кол.уч. Лист № док. Подп. Дата

Формат А4

Ведомость отделки помещений Площадь, м<sup>2</sup> (окончание)

Наименование помещения	Вид отделки элементов интерьера							
	Потолок	Пло- щадь, м²	Стены, колонны и перегородки	Пло- щадь, м²	Низ стен и перегородок	h, мм	Пло- щадь, м²	Примечание
Тамбур санузла, санузел, КУИН, душевая	Потолок реечный металлический, тип П16. комплектная система КНАУФ	10,30	Ж.б. - затирка, окраска ВД-ВА-224 ГОСТ 28196-89*	16,80	Затирка, облицовка керамической плиткой ГОСТ 6141-91	2000	4,40	
			ГКЛ/ОБ КНАУФ листы на метал. каркасе тип С12 -грунтовка, окраска ВД-ВА-224 ГОСТ 28196-89*	34,70			23,60	
			Кирпич -штукатурка, затирка, окраска ВД-ВА-224 ГОСТ 28196-89*	18,70			18,20	
Помещения общего пользования								
Тамбур	Утеплитель Лайт Батс ROCKWOOL (ТС-07-0753-03/2 2) δ=100мм Потолок реечный металлический, тип П16 Комплектная система КНАУФ с. 1.045.9-2.08 вып. 1	11,50	Ж.б.- утепление δ=100мм ГКЛ/ОБ КНАУФ по с. 1.073.9-2.08 тип С62в, грунтовка, окраска ВД-КЧ-26 ГОСТ 28196-89*	18,60	-	-	-	
			Ж.б. - затирка, окраска ВД-КЧ-26 ГОСТ 28196-89*	4,50	-	-	-	
			ГКЛ/ОБ КНАУФ листы на металлическом каркасе тип С12 -грунтовка, окраска ВД-КЧ-26 ГОСТ 28196-89*	10,60	-	-	-	
Вестибюль, кабинет, гардероб, помещение спуд совета	Потолок подвесной Система "Армстронг"	133,90	Ж.б. - затирка, окраска ВД-КЧ-26 ГОСТ 28196-89*	207,40	-	-	-	
			Кирпич - штукатурка, затирка, окраска ВД-КЧ-26 ГОСТ 28196-89*	144,50	-	-	-	
			ГКЛ/ОБ КНАУФ листы на металлическом каркасе тип С12 -грунтовка, окраска ВД-КЧ-26 ГОСТ 28196-89*	29,80	-	-	-	
			ГКЛ/ОБ КНАУФ листы на металлическом каркасе тип С12 -грунтовка, окраска ВД-КЧ-26 ГОСТ 28196-89*	50,70	-	-	-	
			ГКЛ/ОБ КНАУФ листы на металлическом каркасе тип С62в -грунтовка, окраска ВД-КЧ-26 ГОСТ 28196-89*	34,70	-	-	-	
Тамбур санузла, санузел	Потолок реечный металлический, тип П16 Комплектная система КНАУФ	6,30	Ж.б. - затирка, окраска ВД-ВА-224 ГОСТ 28196-89*	7,70	Затирка, облицовка керамической плиткой ГОСТ 6141-91	2000	1,40	
			Кирпич - штукатурка, затирка, окраска ВД-ВА-224 ГОСТ 28196-89*	4,60			6,50	
			ГКЛ/ОБ КНАУФ листы на металлическом каркасе тип С12 -грунтовка, окраска ВД-ВА-224 ГОСТ 28196-89*	43,60			24,80	
Электрощитовая	Затирка, окраска ВД-КЧ-26 ГОСТ 28196-89*	5,40	Ж.б. - затирка, окраска ВД-КЧ-26 ГОСТ 28196-89*	16,80	-	-	-	
			Кирпич -штукатурка, затирка, окраска ВД-КЧ-26 ГОСТ 28196-89*	28,00	-	-	-	

Unregistered Version - <http://www.aidecad.com>

Лист

Формат А4

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм. Кол.уч. Лист № док. Подп. Дата

## **Приложение Б.2. Экспликация полов**

# Экспликация полов (начало)

Номер помещения	Тип пола	Схема пола или тип пола по серии	Элементы пола и их толщина	Площади помещений, м²
Техподполье				
Помещения технического подполья отм.-2,800	1		1. Покрытие – бетон класса В 22,5 армированный полипропиленовой сеткой "СТРЭН" С6 с ячейкой 45х45мм по ТУ 2291-002-88882290-09 – 100мм 2. Гидроизоляция Техноэласт ЭПП, 2 слоя 3. Праймер битумный "ТехноНиколь" №01 4. Бетонная подготовка класса В15 – 100мм 5. Геомембрана "ТехПолимер" ПЭВД (ТУ 21-33-2-85), лист плоский, в два слоя по t=1мм. (защита от радона) 6. Песчаная подготовка – 55мм 7. Утрамбованный грунт	520,00
1 этаж				
Электрощитовая, КУИ, коридор, лифтовой холл, внутрен. тамбур отм.0,000	2		1. Керамическая плитка (исключающая скольжение) на клею ГОСТ 6787-2001 – 10 мм 2. Стяжка из цементно-песчаного р-ра М150 армированная полипропиленовой сеткой "СТРЭН" С6 с ячейкой 45х45мм по ТУ 2291-002-88882290-09 – 40мм 3. Теплоизоляция Пеноплекс у= 37 кг/м³ – 80мм 4. Монолитная плита перекрытия – 200мм	92,10
Мусорокамера отм. -0,600	3		1. Керамическая плитка на клею ГОСТ 6787-2001 – 8 мм 2. Стяжка из цементно-песчаного р-ра М150 армированная полипропиленовой сеткой "СТРЭН" С6 с ячейкой 45х45мм по ТУ 2291-002-88882290-09 – 20-50мм 3. Полиэтиленовая пленка ГОСТ 10354-82 4. Теплоизоляция Пеноплекс у= 37 кг/м³ – 40мм 5. Гидроизоляция Унифлекс по плите обработанна битумным праймером – 4мм 6. Монолитная плита перекрытия – 200мм	5,30
Наружный тамбур на отм. -0,020	4		1. Керамическая плитка (исключающая скольжение) на клею ГОСТ 6787-2001 – 10 мм 2. Стяжка из цементно-песчаного р-ра М150 армированная полипропиленовой сеткой "СТРЭН" С6 с ячейкой 45х45мм по ТУ 2291-002-88882290-09 – 40мм 3. Теплоизоляция Пеноплекс у= 37 кг/м³ – 60мм 4. Монолитная плита перекрытия – 200мм	5,90
Крыльца на отм. -0,040, -0,490	4.1		1. Керамическая плитка на клею (исключающая скольжение) – 10 мм 2. Стяжка из цементно-песчаного р-ра М150 – 20мм 3. Железобетонная плита перекрытия – 160мм	11,30
Ступени крыльца на -0,040	4.2		1. Керамическая плитка на клею (исключающая скольжение) ГОСТ 6787-2001 – 10 мм 2. Стяжка из цементно-песчаного р-ра М150 – 10мм 3. Железобетонные ступени	4,10
Лестничная клетка на отм. -0,470 Наружный тамбур на отм. -0,470	5		1. Керамическая плитка (исключающая скольжение) на клею ГОСТ 6787-2001 – 10 мм 2. Стяжка из цементно-песчаного р-ра М150 армированная сеткой полипропиленовой сеткой "СТРЭН" С6 с ячейкой 45х45мм по ТУ 2291-002-88882290-09 – 60мм 3. Теплоизоляция Пеноплекс у= 37 кг/м³ – 50мм 4. Монолитная плита перекрытия – 200мм	16,00
2 этаж				
Тамбуры на отм. +4,820 +4,855, лифтовой холл на отм. +4,820 +4,855	6		1. Керамическая плитка на клею ГОСТ 6787-2001 – 15 мм 2. Стяжка из цементно-песчаного р-ра М150 армированная сеткой полипропиленовой сеткой "СТРЭН" С6 с ячейкой 45х45мм по ТУ 2291-002-88882290-09 – 40мм 3. Монолитная плита перекрытия – 200мм	21,70
Общеквартирные коридоры на отм.+4,820 +4,865, холл	6*		1. Керамическая плитка на клею ГОСТ 6787-2001 – 15 мм 2. Стяжка из цементно-песчаного р-ра М150 армированная сеткой полипропиленовой сеткой "СТРЭН" С6 с ячейкой 45х45мм по ТУ 2291-002-88882290-09 – 50мм 3. Монолитная плита перекрытия – 200мм	88,00

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Лист

Изм. Кол.уч. Лист № док. Подп. Дата

Формат А4



Экспликация полов (окончание)

Номер помещения	Тип пола	Схема пола, или тип пола по серии	Элементы пола и их толщина	Площади помещений, м <sup>2</sup>
Жилые зоны, кухни-ниши, прихожие	7		1. Линолеум на вспененной основе ГОСТ 18108-80 (см. прим. 4) – 5мм 2. Цементно-песчаная стяжка М150 армированная сеткой полипропиленовой сеткой "СТРЭН" С6 с ячейкой 45х45мм по ТУ 2291-002-88882290-09 – 40 мм 3. Армированная полиэтиленовая пленка 4. Шумостоп С-2 (см. прим. 8) ТУ 5763-00458196723-2003 –20мм 5. Монолитная плита перекрытия –200мм	282,50
Сан. узлы	8		1. Керамическая плитка ГОСТ 6787-2001 – 8 мм 2. Прослойка и заполнение швов –12мм 3. Цементно-песчаная стяжка М 200 армированная сеткой полипропиленовой сеткой "СТРЭН" С6 с ячейкой 45х45мм по ТУ 2291-002-88882290-09 –40 мм 4. Гидроизоляция Унифлекс по плите обработанна битумным праймером – 4мм 5. Монолитная плита перекрытия – 200мм	52,50
3-16 этажи				
Лестничная клетка (от отм. +0,620), лифтовой холл, общеквартирные коридоры, холл, тамбуры	9		1. Керамическая плитка ГОСТ 6787-2001 – 8 мм 2. Прослойка и заполнение швов из цементно-песчаного раствора М200 – 12мм 3. Железобетонная плита перекрытия –160мм	1670,20
Коммутационные	9.1		1. Линолеум антистатический Forbo Smaragd Classic – 5мм 2. Цементно-песчаная стяжка М150 –15мм 3. Железобетонная плита перекрытия –160мм	40,00
Жилые зоны, кухни-ниши, прихожие	10		1. Линолеум на теплозвукоизоляционной основе ГОСТ 18108-80 (см. прим. 4) – 5мм 2. Подложка "Термоком НПЗ-100" –2мм 3. Универсальная самовыравнивающая смесь "Cegazit CN175" –5мм 4. Железобетонная плита перекрытия –160мм	4284,0
Сан. узлы 3-16 этажа	11		1. Керамическая плитка ГОСТ 6787-2001 – 8 мм 2. Прослойка и заполнение швов –12мм 3. Цементно-песчаная стяжка М 200 армированная сеткой полипропиленовой сеткой "СТРЭН" С6 с ячейкой 45х45мм по ТУ 2291-002-88882290-09 –40 мм 4. Гидроизоляция Унифлекс по плите обработанна битумным праймером – 4мм 5. Железобетонная плита перекрытия –160мм	787,50
помещения тех.этажа эл. щитовая венткамеры	12		1. Стяжка из цементно-песчаного р-ра М150 армированная сеткой полипропиленовой сеткой "СТРЭН" С6 с ячейкой 45х45мм по ТУ 2291-002-88882290-09 с железнением поверхности – 40 мм 2. Утеплитель – пенопласт ГОСТ 20916-87 – 50 мм Утеплитель – Пеноплекс у= 37 кг/м <sup>3</sup> – 50мм (для помещ. венткамер.) 3. Гидроизоляции – Техноэласт ЭПП праймер битумный "ТехноНиколь" 4. Железобетонная плита перекрытия – 160мм	457,80
Машинное пом. лифта	13		1. Керамическая плитка на клею ГОСТ 6787-2001 – 8 мм 2. Стяжка из цементно-песчаного р-ра М150 армированная сеткой полипропиленовой сеткой "СТРЭН" С6 с ячейкой 45х45мм по ТУ 2291-002-88882290-09 – 40мм 3. Железобетонная плита перекрытия – 160мм	34,40
Лоджии в осях 6-9, 9-10 по оси Г	14		1. Керамическая плитка на клею (исключая скользящие) ГОСТ 6787-2001 – 20 мм 2. Железобетонная плита перекрытия –160мм (монолитная плита на отм. +5,600 –200мм)	186,70

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

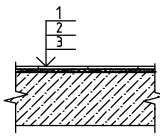
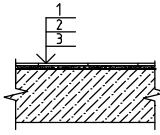
Инв. № подл.

Лист

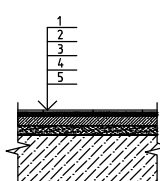
Изм. Кол.уч. Лист № док. Подп. Дата

Формат А4

Экспликация полов для лестничной клетки

Номер помещения	Тип пола	Схема пола или тип пола по серии	Элементы пола и их толщина	Площади помещений, м <sup>2</sup>
Лестничная клетка в осях 1л-2л			1. Керамическая плитка ГОСТ 6787-2001 – 8 мм 2. Прослойка и заполнение швов из цементно-песчаного раствора М200 – 12мм 3. Железобетонная плита перекрытия – 160мм	351,0 351,0
Лестничная клетка в осях 1л-2л (крыльцо входа)			1. Керамическая плитка ГОСТ 6787-2001 – 8 мм 2. Прослойка и заполнение швов из цементно-песчаного раствора М200 – 12мм 3. Железобетонная плита перекрытия – 160мм	8,15

Экспликация полов для постирочной (гладильной)

Номер помещения	Тип пола	Схема пола или тип пола по серии	Элементы пола и их толщина	Площади помещений, м <sup>2</sup>
Гладильная	15		1. Напольная керамогранитная плитка на клею ГОСТ 6787-2001 – 10мм 2. Прослойка и заполнение швов – 12мм 3. Цементно-песчаная стяжка М 200 армированная сеткой полипропиленовой сеткой "СТРЭН" С6 с ячейкой 45х45мм по ТУ 2291-002-88882290-09 – 40 мм 4. Гидроизоляция Унифлекс по плите обработанна битумным праймером – 4мм 5. Железобетонная плита перекрытия – 160мм	24,80

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

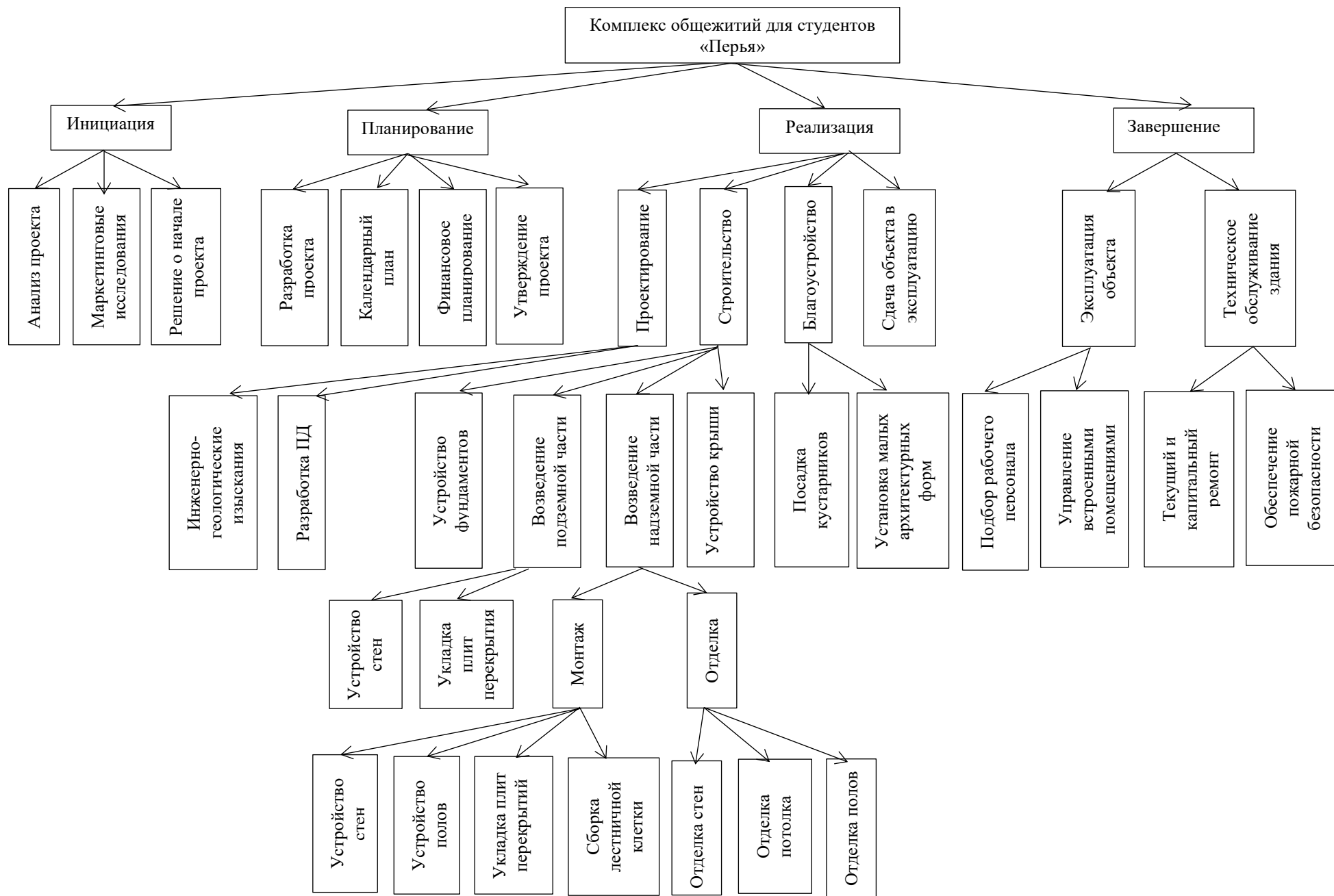
Инв. № подл.

Лист

Изм. Кол.уч. Лист № док. Подп. Дата

Формат А4

## **Приложение В. Иерархическая структура работ**



## **Приложение Г. Сводный сметный расчет**

Заказчик: \_\_\_\_\_ (наименование)

"Утверждён"

Сводный сметный расчёт в сумме

В том числе возвратных сумм

\_\_\_\_\_ ссылка на документ

**СВОДНЫЙ СМЕТНЫЙ РАСЧЁТ**

\_\_\_\_\_ Комплекс общежитий для студентов  
(наименование)

Составлен в ценах по состоянию на

№ п/п	Номера сметных расчетов и смет	Наименование глав, объектов, работ и затрат
1	2	3
<b>Глава 1. Подготовка территории строительства.</b>		
1	01-04	Вынос КЛ 6кВ
2	01-01	Вынос сетей В1
3	01-02	Подготовительные работы
4	01-03	Подготовительные работы (демонтаж) опор электроснабжения
		Итого по Главе 1
<b>Глава 2. Основные объекты строительства</b>		
5	02-01	Объектная смета на корпус №1.Жилая часть
6	02-02	Объектная смета на корпус №2.Жилая часть
7	02-03	Объектная смета на корпус №3.Жилая часть
8	02-04	Объектная смета. Корпус №1. Встроенная часть
9	02-05	Объектная смета. Корпус №2. Встроенная часть
10	02-06	Объектная смета. Корпус №3. Встроенная часть
11	02-07	Объектная смета на Блок обслуживания
12	02-08	Объектная смета на Подземную автопарковку
13	02-09	Сети связи. ПС, АОПиУЭ, СКУД, ОС
14	02-10	Навесные фасады

15	02-11	Телевизионное обеспечение
16	02-12	Узел учета тепла
		Итого по Главе 2
<b>Глава 4. Объекты энергетического хозяйства</b>		
18	04-03	Объектная смета на Трансформаторную подстанцию 10 0,4 кВ
19	04-01	Наружное электроснабжение 0,4 кВ
20	04-02	Наружное электроснабжение 10 кВ
		Итого по Главе 4
<b>Глава 5. Объекты транспортного хозяйства и связи</b>		
21	05-01	Диспетчеризация лифтов
22	05-02	Наружные сети телефонизации
		Итого по Главе 5
<b>Глава 6. Наружные сети и сооружения водоснабжения</b>		
23	06-01	Наружные сети водопровода и канализации
24	06-02	Тепловые сети
		Итого по Главе 6
<b>Глава 7. Благоустройство и озеленение территории</b>		
25	07-01	Вертикальная планировка
26	07-02	Дорожные работы
27	07-04	Малые архитектурные формы
28	07-05	Наружное электроосвещение
29	07-03	Озеленение
		Итого по Главе 7
		Итого по Главам 1-7
<b>Глава 8. Временные здания и сооружения</b>		
30	ГСН-81-05-01-2001 п.4	Временные здания и сооружения
		<i>В том числе возвратных сумм (справочно)</i>
31	08-01	Контрольно-пропускной пункт
		<i>В том числе возвратных сумм (справочно)</i>
		Итого по Главе 8
		Итого по Главам 1-8
<b>Глава 9. Прочие работы и затраты</b>		
32	09-01	Объектная смета на ПНР
33	ГСН-81-05-02-2007 Р.1 п.9, табл. 4 п.11.4	Производство работ в зимнее время 3%
34	Договор №414 от 11.12.2015	Подключение к системам теплоснабжения
35	Договор №853-15 от 24.11.2015	Подключение к централизованной системе холодного водоснабжения
36	Договор №854-15 от 15.10.2015	Подключение к централизованной системе водоотведения
37	Контракт №2520- 16/15-ТП от 10.12.2015	Подключение к сетям электроснабжения
38	Договор №059-16 от 16.02.2016	Подключение к централизованной системе холодного водоснабжения

39	Договор №060-16 от 16,02,2016	Подключение к централизованной системе холодного водоотведения
		Итого по Главе 9
		Итого по главам 1-9
Глава 12. Публичный технологический и ценовой аудит, проектные и изыскания		
40	Смета №1	Изыскательские работы
41	Смета №1	Проектные работы
42	Постановление №145	Экспертиза проектной документации
43	МДС 81-35-2004 п.4.91	Затраты на осуществление авторского надзора 0,2%
		Итого по Главе 12
		Итого по Главам 1-12
Непредвиденные затраты		
44	МДС 81-35-2004 п.4.96	Непредвиденные затраты 2%
		Итого Непредвиденные затраты
		Итого с непредвиденными
	Перевод цен 2001 г. в уровень цен 1 кв. 2017г.: СМР - 7,03; оборудование - 3,93; прочие - 5,78; ПНР - 15,08; экспертиза - 3,73, проектные - 3,99; изыскания - 3,99	
	Прочие 1182,37*15,08+1544,85*5,78+514,33*5,78+1581,42*5,78+2478,85*5,78+1014,37*5,78+388,97*5,78+130,18*3,99+2959,26*3,99+134,88*3,73+433,35*3,99	
Налоги и обязательные платежи		
45		НДС 18%
		Итого Налоги
		Всего по сводному расчету

Руководитель проектной организации

Главный инженер проекта

Начальник отдела

Заказчик: проректор по организации и сопровождению проектов



нование организации)

1 608 508,32 тыс. руб.

0 тыс. руб.

т об утверждении

# СТОИМОСТИ СТРОИТЕЛЬСТВА

гудентов "Перья" (1-я очередь)  
ние стройки)

1 кв 2017 г.

Сметная стоимость, тыс.руб.				Общая сметная стоимость, тыс. руб.
строительных работ	монтажных работ	оборудования, мебели, инвентаря	прочих затрат	
4	5	6	7	8
16,64	84,57			101,21
63,95				63,95
2049,80				2049,80
1,13				1,13
2131,52	84,57			2216,09
29145,19	3479,42	11899,70		44524,31
28522,53	3387,38	11792,40		43702,31
28728,74	3342,69	11836,06		43907,49
1346,98	248,95	1546,14		3142,07
1464,02	289,75	1519,44		3273,21
1566,41	319,76	1673,84		3560,01
5962,02	843,68	14810,40		21616,10
8516,81	458,03	414,08		9388,92
61,13	4131,74	355,31		4548,18
7580,90				7580,90

	43,42	821,78		865,20
23,40	8,19	30,20		61,79
112918,13	16553,01	56699,35		186170,49

382,54	173,00	377,83		933,37
25,81	432,27			458,08
4,44	40,01			44,45
412,79	645,28	377,83		1435,90

	45,90	26,91		72,81
95,37	72,56			167,93
95,37	118,46	26,91		240,74

ния, водоотведения, теплоснабжения и газоснабжения

230,96				230,96
245,85	3,73			249,58
476,81	3,73			480,54

347,25				347,25
2240,92				2240,92
281,08				281,08
17,55	393,94			411,49
187,72				187,72
3074,52	393,94			3468,46
119109,14	17798,99	57104,09	0,00	194012,22

2143,96	320,38			2464,34
321,59	48,06	0,00	0,00	369,65
686,99	135,74	6462,76		7285,49
222,89				222,89
2830,95	456,12	64642,76	0,00	67929,83
121940,09	18255,11	63566,85	0,00	203762,05

			1182,37	1182,37
3658,20	547,65		0,00	4205,85
			1544,85	1544,85
			514,33	514,33
			1581,42	1581,42
			2478,85	2478,85
			1014,37	1014,37

			388,97	388,97
3658,20	547,65	0,00	8705,16	12911,01
125598,29	18802,76	63566,85	8705,16	216673,06
<b>сельские работы</b>				
			130,18	130,18
			2959,26	2959,26
			134,88	134,88
			433,35	433,35
			3757,67	3757,67
125598,29	18802,76	63566,85	12362,83	220330,73
2511,97	376,06	1271,34	247,26	4406,63
2511,97	376,06	1271,34	247,26	4406,63
128110,26	19178,82	64838,19	12610,09	224737,36
900615,13	134827,10	254814,09	72886,32	1363142,64
162110,72	24268,88	45866,54	13119,54	245365,68
162110,72	24268,88	45866,54	13119,54	245365,68
1062725,85	159095,98	300680,63	86005,86	1608508,32

И. И. Орлов

[подпись(инициалы,фамилия)]

Д. А. Герасимов

[подпись(инициалы,фамилия)]

Е. Н. Севостьянова

[подпись(инициалы,фамилия)]

Р. Г. Шорохов

[должность,подпись(инициалы,фамилия)]